

H A N D B U C H

z u r

Erkenntniß und Heilung

d e r

KINDERKRANKHEITEN

v o n

ADOLPH HENKE,

der Arzneikunde und Wundarzneikunst Doktor, ordentlichem öffentlichen
Lehrer der Therapie, Klinik und Staatsarzneikunde an der Königlich
Baierischen Universität zu Erlangen, Direktor des medicinisch-klinischen In-
stituts, der physikalisch-medicinischen Societät daselbst d. Z. Vorstande
und verschiedener gelehrten Gesellschaften in Deutschland, Rußland
und der Schweiz Mitglieder.

Z W E I T E R B A N D.

*Dritte neu durchgesehene und verbesserte
Ausgabe.*

Frankfurt am Main

b e i F r i e d r i c h W i l m a n s.

1 8 2 1.

(26)

Inhalt

des

zweiten Theils.

Siebenter Abschnitt.

	Seite
Innere Entzündungen bei Kindern.	
I. Kapitel. Von den innern Entzündungen bei Kindern im Allgemeinen	1
II. Kapitel. Die Brustentzündungen bei Kindern	39
III. — Die Bauchentzündungen bei Kindern	49
Darmrentzündungen	53
Leberentzündungen	58
IV. Kapitel. Die Halsentzündungen bei Kindern	68
I. Der Croup, die häutige Bräune	69
II. Entzündung der Ohrendrüsen	123
V. Kapitel. Hitzige Wassersucht der Gehirnhöhlen	129

Achter Abschnitt.

Krampfhaftes Krankheiten der Brustorgane bei Kindern.

I. Kapitel. Die krampfhaftes Engbrüstigkeit der Kinder, das hitzige Asthma, Millar'sches Asthma	168
II. Kapitel. Der Keichhusten, Stickhusten	185

Neunter Abschnitt.

Krankheiten der Reproduktion bei Kindern.

I. Kapitel. Die Skropheln	221
Skrophulöse Augenentzündung	226
— Nasenentzündung	241
II. Kapitel. Die Darrsucht der Kinder	242
III. — Die englische Krankheit	246
IV. — Die Mundfäule	258
I. Epidemisch herrschende Mundfäule	258
II. Wasserkrebs der Lippen, Brand des Zahn- fleisches	261
V. Kapitel. Die Würmer der Eingeweide	265
Formeln	272

Siebenter Abschnitt.

Innere Entzündungen bei Kindern.

Erstes Kapitel.

Von den innern Entzündungen bei Kindern im Allgemeinen.

Die Schriftsteller über Kinderkrankheiten haben meistens in ihren Werken nur diejenigen Entzündungen abgehandelt, die ausschließlich, oder doch vorzugsweise, nur bei Kindern vorkommen, wie z. B. die Entzündung der Hirnhäute, welche der hitzigen Wassersucht der Gehirnhöhlen vorausgeht, und die unter dem Namen des Croup bekannte Entzündung der Luftröhre. Hingegen sind die übrigen Arten der Halsentzündungen, die Entzündungen der Lungen, der Baueingeweide als Hauptkrankheiten unter den gewöhnlichen Kinderkrankheiten bisher nicht mit aufgeführt worden. Es ist meistens von ihnen nur beiläufig die Rede, in so fern dieselben als Symptome oder Folgeübel bei andern Krankheiten vorkommen.

Wenn die vorzüglichsten Schriftsteller mehrerer Länder sich darin gleich geblieben sind; wenn man in den Werken von Storch, Börner, Schäffer, Hufeland, Plenk, Girtanner, Jahn, Hek-

ker, Fleisch, Feiler, so wie in denen von Armstrong, Moss, Underwood, Cheyne, Syers, Clarke, Chambon u. A. m. die genannten Entzündungen innerer Eingeweide nicht mit abgehandelt findet; so darf man wohl annehmen, daß andere Gründe obwalteten, als das Uebersehen oder Verkennen dieser ausgedehnten und wichtigen Krankheitsklasse bei Kindern, dessen man neuerlich jene Aerzte hat beschuldigen wollen.

Ohne den genannten Aerzten alle Beobachtungsgabe abzusprechen, läßt sich sicherlich nicht annehmen, daß denselben das öftere Vorkommen der Entzündungen innerer Eingeweide bei Kindern, als idiopathischer Krankheiten, unbekannt geblieben sey. Darf aber der Verfasser dieses Handbuches von sich auf Andere schliessen, so kann gar wohl ein gedoppelter Grund die Aerzte, die über Kinderkrankheiten schrieben, abgehalten haben, den innern Entzündungen einen besondern Abschnitt in ihren Schriften zu widmen. Theils nämlich mogte man dafür halten, daß den innern Entzündungen, in Bezug auf Häufigkeit, wenigstens nicht vorzugsweise ein Platz unter den Kinderkrankheiten gebüre, in so fern man diese den Krankheiten der Erwachsenen entgegenstellt. Anderntheils mogte man der Meinung seyn, daß die eine einfache entzündungswidrige Methode, die bei den ächten activen Entzündungen innerer Eingeweide bei Erwachsenen allein angezeigt und hilfreich ist, mit wenigen, auf das Alter und die, diesem entsprechende, Zartheit der Constitution sich be-

ziehenden, Abänderungen auch gegen die inneren Entzündungen bei Kindern Anwendung verdiene.

Was die Häufigkeit der innern Entzündungen betrifft, so könnte man mir das Urtheil eines berühmten und sehr erfahrenen Arztes entgegenstellen, welcher behauptet: „dafs die innern Entzündungen „noch häufiger als bei Erwachsenen vorkommen, und „dafs von vier Kindern, die nach der Annahme der „Aerzte am schweren Zahnen, an Würmern, oder „gar an Nervenfiebern sehr krank darnieder liegen, „sich sicher drei befinden, bei denen der wesentlichste „Theil der Krankheit auf einer innern Entzündung „beruht, die nur durch Blutentziehung geheilt werden kann.

So wahr aber auch diese Bemerkung im Allgemeinen ist, und so sehr ich den praktischen Scharfblick eines Heilmachters, so darf ich mir doch wohl folgende Erinnerungen erlauben.

1) Begreift man unter dem allgemeinen Klassennamen: Entzündung: auch alle Zustände aufgeregter Gefästhätigkeit, die sich durch Blutcongestion, stärkeres Klopfen der Gefäße, erhöhte Wärme und vermehrte Absonderung oder Absetzung plastischer Stoffe zu erkennen geben, so mag die Behauptung der noch größern Häufigkeit der innern Entzündungen bei Kindern, als bei Erwachsenen, richtig seyn. Versteht man aber unter jenem Ausdruck nur die uns wohlbekannte, ausgebildete, nach einem bestimmten Typus verlaufende, Krankheitsform, wie sie sich uns in der Lungen-Leber- und Darmentzündung der Erwachsenen darstellt, so glaube ich kaum, dafs

man mit Grund behaupten könne, die innern Entzündungen seyen häufiger bei Kindern, als bei Erwachsenen.

2) Allerdings scheint es aber wesentlich, den Zustand, der (entzündungsartigen oder ähnlichen) Gefäßreizung, von der eigentlichen ausgebildeten Entzündung zu unterscheiden. Die brittischen Aerzte bezeichnen diesen Zustand der Gefäßreizung mit dem Namen Irritation, die sie ausdrücklich von der Entzündung (Inflammation) unterscheiden. Da bei Kindern diese aufgeregte Gefäßthätigkeit und Gefäßreizung so häufig mit den, die Bildung der Organe betreffenden, Entwicklungsvorgängen zusammenhängt, so hat Hr. G. R. Formey sehr treffend diesem Zustande, wenn er krankhaft gesteigert ist, oder in Krankheit übergeht, den Namen eines übermäßigen Vegetationstriebes gegeben.

Wie wohl nun diese auf übermäßig gesteigerten Vegetationstriebe beruhende Gefäßreizung mit der Entzündung nahe verwandt ist, auch nicht selten diese herbeiführt, oder in sie übergeht, so ist sie dennoch noch nicht Entzündung selbst.

Den wahren Unterschied zwischen beiden und die Merkmale, woran sich beide erkennen und gehörig absondern lassen, finde ich freilich nirgends gehörig ausgesprochen, oder angegeben. Bei aufmerksamer Betrachtung beider Zustände, und der sie begleitenden äußern Erscheinungen, kann man aber solche Kennzeichen allerdings wohl auffinden. Ich will versuchen diese ihren Grundzügen nach anzugeben.

Unterscheidungszeichen der Gefätsreizung und Entzündung.

a) Die Wirkungen einer ungewöhnlich gesteigerten Thätigkeit der Blutgefäße, verstärkte Zuführung und Anhäufung von Blut, erhöhte Temperatur, gesteigerte irritable Stimmung der Gefäße, die sich durch kräftigeres und etwas beschleunigtes Pulsiren zu erkennen giebt, Röthe und Anschwellung (bei äufsern Theilen) kommen freilich insgesamt den höhern Graden der einfachen Gefätsreizung eben sowohl zu, als der Entzündung. Dennoch darf man wohl behaupten, daß in der Regel die genannten Erscheinungen bei Entzündungen stärker und in höherm Grade wahrgenommen werden, als bei bloßer Gefätsreizung. Der Grad und die Stärke dieser Symptome, die man sich gewöhnt hat schlechthin als Entzündungssymptome zu betrachten, würden aber freilich für sich allein nicht hinreichen, beide Zustände gehörig zu scheiden. Es kommt aber hinzu

b) daß bei der Gefätsreizung, als solcher, die Wirkungen des innern Vorganges, Hitze, Klopfen, Anschwellung, Blutcongestion, nicht so unausgesetzt gleichmäfsig fortwähren, sondern vielmehr abwechselnd steigen oder fallen, bis zu einem gewissen Grade sich ausbilden und wieder verschwinden, je nachdem der Lebensproceß überhaupt oscillirt, oder die äufsern Ursachen welche die Reizung hervorrufen und unterhalten, stärker oder schwächer wirken. Bei der Entzündung ist hingegen eine mehr gleichmäfsige Andauer jener Erscheinungen,

ein fortschreitendes ununterbrochenes Steigen bis zur Höhe der Krankheit wahrzunehmen, auf welche sodann einer der bekannten Ausgänge der Entzündung folgen muß.

c) Die Reizung der Gefäße erlischt gewöhnlich in vermehrter Sekretion der Organe, die sie betrifft. Seröse, lymphatische, schleimige Absonderungen sind meistens diejenigen Erzeugnisse des aufgeregten Bildungsprocesses, nach deren Erscheinung die Gefäße reizung sich zu verlieren pflegt. Dieses ist der Fall, die Gefäße reizung mag durch organische Entwicklungen hervorgerufen, oder durch äußere, zufällig wirkende, krankmachende Reize veranlaßt werden. Die Gefäße reizung beim Durchbruch der Zähne erlischt im Munde in dem starken Speichelflusse, in der Luftröhre und den Bronchien durch Schleimabsonderung, im Darmkanal durch seröse Aushauchung, Schleimsekretion und lymphatische Ausschwitzung. Die vom Wurmreiz erregte Gefäße reizung in den Gedärmen geht in reichliche Bildung von Darm- und s. g. Wurmschleim über. Nicht minder veranlaßt die Reizung durch Steine in der Niere und Harnblase erhöhte Empfindlichkeit und Congestion in den Blutgefäßen derselben, die aber oft nicht in wahre Entzündung übergeht, weil es der Natur gelingt durch reichliche Schleimabscheidung die Gefäße reizung abzuleiten und zu tilgen. Vermehrte Sekretion ist also hauptsächlich als Ausgang der Gefäße reizung zu betrachten, wenn solche sich nicht früh zertheilt, oder aber in wirkliche Entzündung übergeht.

d) Wenn nun auch manche Entzündung (falls

solche nicht etwa nur der Entzündung ähnliche Gefäßreizung war?) ebenfalls in vermehrte Sekretion ausgeht, so bleiben doch die übrigen Ausgänge der Entzündung, namentlich die Eiterung, der Brand, die Verhärtung übrig, um dieselbe von der bloßen Gefäßreizung zu scheiden, die ohne in wahre Entzündung übergegangen zu seyn, niemals jene Ausgänge herbeiführen kann.

e) Verlangt man ein anschauliches Bild der Gefäßreizung, so darf man nur an die gewöhnlichen Zufälle beim Zahnen gesunder, kräftiger, gut genährter Kinder erinnern. Die tiefe dunkle Röthe, die zuweilen nur eine Wange einnimmt, die glühende brennende Hitze, die bald auch nur an einer umschriebnen Stelle sich findet, bald aber auch die Stirn und den ganzen Kopf einnimmt, das sichtbare Schlagen der Halsgefäße und der in die Augen fallende Ausdruck der Schwellung, so wie des Blut- und Säftenandrangs in den betroffenen und nahe liegenden Theilen, geben das vollkommenste Bild der Gefäßreizung. Ein Unkundiger, der das Kind in diesem Zustande erblickt, würde auf die heftigste Entzündung rathen können. Der Arzt kann sich nicht irren, weil ihm die Ursache bekannt ist, und weil die Gefäßreizung sich als solche durch das nach wenigen Stunden wechselnde Steigen und Fallen der Erscheinungen bestimmt zu erkennen giebt. Denn nur anfallweise zeigen sich Röthe, Hitze, Aufgetriebenheit, Klopfen der Gefäße u. s. w., so wie der Bildungstrieb der gesteigerten Gefäßthätigkeit bedarf, um der Entwicklung der neuen Gebilde förderlich zu

seyn. Jeder einzelne Anfall der Gefäfsreizung erlischt aber in dem allmäligen Hervorbilden des neuen organischen Erzeugnisses selbst, und in der verstärkten Absonderung der Speicheldrüsen. In tausend Fällen wird diese Gefäfsreizung, die bei zahnenden Kindern jeder mit eignen Augen sehen kann, wieder verschwinden, ohne dafs sie in wahre wirkliche Entzündung übergeht. Aber es kann in andern Fällen allerdings dieser Uebergang geschehen, wie die Entzündungen des Zahnfleisches, der Drüsen am Halse, der Augen u. s. f. beweisen. — So wie hier, in dem aufgeführten Beispiele, in den äufsern Theilen, so mag auch oft genug in den innern, im Gehirn, in der Luftröhre, den Lungen, im Darmkanal die Gefäfsreizung und Congestion wieder verschwinden, ohne dafs wirkliche Entzündung sich ausbildete. Da nun schon Gefäfsreizung zureicht, um seröse und lymphatische Absonderungen zu bewirken, so erklärt sich aus dem übersehenen, oder gänzlich verkannten, Unterschiede zwischen Gefäfsreizung und wirklicher Entzündung vielleicht auch die Streitfrage: ob bei dem Croup und bei der acuten Hirnwassersucht (nicht minder beim *typhus contagiosus*) immer Entzündung zugegen sey, oder nicht? — Der Widerspruch in dem Befunde der Leichenöffnungen, bei denen Einige ausgebildete Entzündungen vorfanden, Andere auch nicht eine Spur davon wahrnehmen konnten, verschwindet, wenn man annimmt, dafs schon die Gefäfsreizung die Ausschwitzung der gerinnenden Lymphe im Croup, oder die Aushauchung der serösen Flüssigkeiten bei der hitzigen

Wassersucht der Gehirnhöhlen hervorbringen kann, wenn gleich derselben in andern Fällen Entzündung vorausgeht.

Nicht weniger läßt sich auch wohl dadurch der Widerspruch eines Marcus mit denen ausgleichen, die beim Typhus zwar Affection des Gehirns, aber keine Hirnentzündung zugeben, und bei den Leichenöffnungen wohl Wasserergiefsungen, aber keine Entzündungszeichen im Gehirn fanden, während Marcus überall die Gegenwart wahrer Hirnentzündung beim Typhus behauptete, und aus den Wasserergiefsungen im Gehirn nachweisen zu können glaubte.

Dieses mag für jetzt genügen, um die Idee zu begründen, daß die Unterscheidung der bloßen Gefäßreizung von der wirklichen Entzündung, zur richtigen Ansicht und Beurtheilung mancher Krankheitszustände, so nothwendig als nützlich sey.

Nach der eben entwickelten Ansicht kann ich aber der Meinung derjenigen nicht beistimmen, welche behaupten: „die Entzündung bei zarten Kindern, bis über die Periode der Dentition, ja bei manchen bis über den Zahnwechsel hinaus, sey nichts anders als eine Congestion von Blut und blutigem Serum, zum Theil selbst von reiner Lymphe, in den kleinsten Arterienendigungen, in den Blutvenen und in den Lymph- und Schleimgefäßen, mit dem wesentlichen Gepräge der irritablen und spasmodischen Atonie, ohne wirklich erhöhtes irritables Wirkungsvermögen.“ Diese Bezeichnung paßt nämlich lediglich auf die Zustände einer passiven Congestion,

keinesweges aber auf die bei Kindern so häufig eintretende Gefäfsreizung, bei welcher das über das gewöhnliche Maafs hinausgesteigerte irritable Wirkungsvermögen sich in dem kräftigern Pulsiren der Gefäße, in der erhöhten Wärme u. s. f. so unverkennbar ausspricht. Und dennoch ist diese höchst active Gefäfsreizung, wie ich erwiesen zu haben glaube, noch keinesweges Entzündung selbst, und, wenn nicht specifisch, doch gewifs dem Grade nach von ihr verschieden.

3) Soll die Frage über die Häufigkeit der innern Entzündungen bei Kindern gründlich entschieden werden, so darf man auch nicht übersehen, dafs manche dieser Fälle unter die Klasse der geheimen, verborgenen, schmerzlosen Entzündung (*Inflammatio occulta, latens, indolens*) gehören. Zu dieser Art der Entzündung sind ohnstreitig die Anschwellungen und krankhaften Auftreibungen der Gekrösdrüsen bei innern Skropheln, bei der Darrsucht der Kinder zu rechnen. Auch gehören höchst wahrscheinlich die Auflockerungen und Verdickungen, die man nach chronischen Durchfällen bei der Leichenöffnung in den Häuten der Gedärme findet, zu den Erzeugnissen einer chronischen verborgenen Entzündung. Nicht minder ist diese anzunehmen, wenn nach Metastasen in hitzigen Ausschlägen, der Tod nicht schleunig unter den Zeichen heftiger Entzündung innerer Organe oder der Lähmung, des Bran-

des, der innern Ergießung, sondern langsamer unter den Symptomen des hektischen Zustandes erfolgt. Endlich mag man wohl nach der Analogie schließen, daß der noch räthselhaften Erweichung des Magens bei kleinen Kindern, welche hauptsächlich Jäger*) und Fleischmann**) beschrieben haben, eine bald mehr hitzig verlaufende, bald mehr verborgene schleichende Entzündung der Magenhäute vorausgegangen seyn müsse.

In allen diesen hier namhaft gemachten Fällen, finden nun ohnstreitig sehr vielfache Abstufungen von der einfachsten, schnell vorübergehenden Gefälsreizung, bis zu der wirklichen ausgebildeten Entzündung statt. Die lange ohne auffallende Erscheinungen statt findende Dauer solcher Zustände macht es wiederum sehr einleuchtend, daß Wochen und Monate lang nur Gefälsreizung vorhanden war, die endlich in wirkliche Entzündung überging, welche tiefer eingreifende und bestimmtere Veränderungen der organischen Mischung und Textur hervorbrachte. Auch hier also ist der Unterschied zwischen bloßer Gefälsreizung und wahrer Entzündung nicht zu vernachlässigen.

4) Endlich läßt sich diese Verschiedenheit selbst aus den Curregeln darthun, welche man über die Behandlung der Entzündungen bei Kindern

*) Ueber die Erweichung des Magengrundes, oder die s. g. Verdauung des Magens nach dem Tode. In Hufeland's und Himly's Journal 1811. Mai. S. 3.

*) Leichenöffnungen Erlangen 1815. S. 122. u. ff.

im Gegensatze der Entzündungen Erwachsener aufgestellt hat. Man behauptete nämlich: daß die ersten mehr rothlaufartiger, die letzten mehr phlegmonöser Natur seyen. Doch davon wird schicklicher weiter unten die Rede seyn, wo von der zweckmäßigen Anwendung der entzündungswidrigen Mittel bei Kindern überhaupt gehandelt wird.

Die bisher geführten Erörterungen zeigen, wenn ich mich nicht täusche, daß allerdings wohl andere Gründe vorhanden seyn konnten als bloße Verkenntniß oder gänzliches Uebersehen, wenn die Verfasser der Schriften über Kinderkrankheiten unter den Hauptklassen derselben nicht die innern Entzündungen aufführten. Auch dürfte die so unbedingt ausgesprochne Behauptung von der außerordentlichen Häufigkeit der Entzündungen innerer Eingeweide bei Kindern wohl einige Beschränkung erleiden, wenn man sonst nicht jede Gefälsreizung ungebührlich Entzündung nennen will.

Immer aber bleibt es verdienstlich, zu einer Zeit wo die irrigen, einseitigen Ansichten des Brown'schen Systems über die Häufigkeit der asthenischen Krankheiten, die Scheue vor der Blutentziehung und der antiphlogistischen Methode überhaupt, und andererseits der übertriebne Gebrauch der flüchtig reizenden Mittel, noch so sehr herrschend unter einer großen Zahl deutscher Aerzte waren, die Aufmerksamkeit auf die häufig vorkommenden Zustände hin-

gelenkt zu haben, die einer entzündungswidrigen Behandlung durchaus zu ihrer Heilung bedürfen.

Dieses Verdienst hat vorzüglich Hr. G. R. Heim der, bei der Anzeige der ersten Ausgabe dieses Handbuches, vor acht Jahren diesen Gegenstand gelegentlich zur Sprache brachte.

Horn's Archiv für medicinische Erfahrung 1809. Bd. III. S. 181.

Veranlaßt durch dessen Aeußerungen haben auch zwei andere verdiente Aerzte ihre Ansichten über die Natur und Behandlungsweise der innern Entzündungen bei Kindern öffentlich bekannt gemacht. S.

Einige praktische Bemerkungen über innere Entzündungen bei Kindern. Von C. F. Harles. Nürnberg. 1810. 4.

Von den Entzündungen der innern Eingeweide bei Kindern und deren Behandlung. Als ein Beitrag zu der Beschreibung und Heilart der gewöhnlichsten Kinderkrankheiten. Von F. Schäffer. (In Horn's Archiv. 1811. Jul. u. Aug. S. 129).

Die Abhandlung des erstgenannten Verf. ist ebenfalls von Hr. G. R. Heim beurtheilt in Horn's Archiv. 1810. Bd. III. S. 332. u. ff.

Entzündungen und mannigfache Grade der Gefälsreizung in innern Organen kommen also allerdings häufig bei Kindern vor. Wegen der Schwierigkeit der Diagnose innerer Krankheiten überhaupt, und im zarten Kindesalter ins Besondere, können

solche Entzündungen von ungeübten und unerfahrenen, oder aber von leichtsinnigen, nur oberflächlich untersuchenden, Aerzten verkannt werden.

Nicht wenig haben aber auch die, durch Brown's Anhänger verbreiteten, falschen Ansichten von der Seltenheit sthenischer Krankheiten, von der grossen Häufigkeit der asthenischen Zustände, von der eingebildeten Schwäche, die im kindlichen Organismus herrschen sollte, dazu beigetragen, die richtige Idee, von der Natur mancher Kinderkrankheiten und des dagegen nöthigen Heilplanes zu verdrängen. In jener Zeit, wo es Aerzte gab, die sich rühmten in einem Zeitraum von fünf und mehreren Jahren nicht eine einzige Aderlässe verordnet zu haben, wo man selbst bei den heftigsten Lungenentzündungen Erwachsener die Blutentziehung verwarf, weil man immer nur von asthenischen Entzündungen träumte, war man natürlich noch viel weniger geneigt, im zarten Kindesalter wahre, ächte Entzündungszustände anzunehmen, und die kühlende, schwächende, entzündungswidrige Methode dagegen anzuwenden. Der Schaden, der dadurch gestiftet worden ist, läßt sich kaum berechnen! Zahlreiche Opfer sind als Folgen des Irrthums gefallen, daß man Krämpfe, Nervenfieber, Typhus u. s. w. zu sehen glaubte, wo doch lediglich innere Entzündung zum Grunde lag, oder wenigstens das Hauptleiden ausmachte. Hirnwassersucht, Lungenlähmung, Brand in den Gedärmen u. s. w. war nicht selten die Folge der verabsäumten entzündungswidrigen Methode und der Reizmittel, mit denen man die Kinder bei Anfangs mässigen

durch das richtige Heilverfahren leicht zu hebenden, Uebeln bestürmte.

Diese Zeiten sind, Gottlob! vorüber, aber immer verdient dieser Gegenstand noch eine sehr ernste Beachtung und mehr Aufmerksamkeit, als man ihm im Allgemeinen gewidmet hat.

Es würde überflüssig seyn, hier in eine ausführliche Untersuchung über Entzündung überhaupt eingehen zu wollen.

Was uns ältere und neuere Untersuchungen über des Wesen, den Verlauf, die Erscheinungen, Ursachen und Ausgänge der Entzündung gelehrt haben, darf bei den Lesern dieses Handbuches wohl als bekannt vorausgesetzt werden.

Nur einige Momente die jene bezeichneten Verhältnisse betreffen, ins Besondere so weit dieselben durch das Kindesalter eigenthümlich bestimmt oder verändert werden, sind hier noch auszuheben.

Die Frage: ob die Entzündung eine reine Krankheit der Irritabilität sey, oder ob sie vielmehr der Reproduction angehöre? mag hier auf sich beruhen. Aber für die richtige Ansicht über die häufige Entstehung der Gefälsreizung, wie der Entzündung, im Organismus der Kinder, ist es nicht unwichtig daran zu erinnern, daß die ursprünglichen Erscheinungen und Vorgänge, die man bei der Betrachtung unter dem Vergrößerungsglase in entzündeten Gefäßen wahrnimmt, ganz denen gleichen, welche bei jedem neu

eintretenden Vorgänge organischer Bildung erfolgen. Dafür sprechen die oft wiederholten genauen Untersuchungen von Gruithuisen*) mit welchem die Wahrnehmungen von Thomson**) im Wesentlichen völlig übereinstimmen. Auch entsprechen die Merkmale der gesteigerten Gefäßthätigkeit, die man bei Leichenöffnungen im *Uterus* nach der Empfängnis, und zur Zeit des ersten Ausbruches vom Monatsfluß, so oft gefunden hat, wie Röthe, Vollheit, Anschwellung der Blutgefäße, Ausschwitzungen u. s. w. vollkommen Jener Annahme. Die vermehrte irritable Stimmung der Gefäße, die erhöhte Wärme, die Aufregung des Pulses u. d. gl. m., die man bei Lebenden in den genannten Zuständen wahrnimmt, stimmen damit völlig überein. Es darf daher wohl als ein erwiesener Satz angesehen werden: daß Gefäßreizung und Entzündung Hauptmittel und Bedingung zur Entstehung jeder neuen Bildung sey.

Sonach erklärt es sich leicht, wie zu der Entstehung der Entzündungen eine besondere Geneigtheit schon durch die natürlichen Entwicklungsprozesse begründet werden müsse, die dem kindlichen Alter eigenthümlich sind. Es kommt ferner hinzu,

*) Vergl. Theorie der Entzündung von Dr. Gruithuisen (Med. chirurg. Zeitung 1816. Nro. 34. und 35) und die dort angeführten frühern Aufsätze desselben Verfassers.

**) Ueber den Zustand der Blutgefäße bei der Entzündung. (Meckels Archiv f. Physiol. Bd. I. Heft. 3.)

dafs, bei der vorwaltenden grössern Erregbarkeit und Reizempfänglichkeit im Organismus des Kindes, äussere krankmachende Einflüsse um so leichter stark einwirken und Entzündung hervorrufen können.

Die Anlage zur Entzündung mufs immer bei Kindern in denjenigen Organen am stärksten seyn, die in der grössten Thätigkeit begriffen sind.

Daher sind die Schleimhäute (der Nase, Mundhöhle, Luftröhre, des Darmkanals) die serösen Häute (bei der Hirnwassersucht, bei den Brustkrankheiten) die äussere Haut (bei dem Rothlauf und den Hautausschlägen) und die Drüsen (in skrophulösen Zuständen) so häufig der Gefäfsreizung und Entzündung unterworfen. Weniger geneigt zur Entzündung im Allgemeinen sind gewifs im zarten Kindesalter die Lungen, und die grossen Gefäfsstämme, die erst in dem Jünglingsalter mit der gesteigerten Irritabilität die vorwaltende Neigung zur Entzündung bekommen. Wenn aber dennoch auch bei Kindern entzündliche Zustände der Lungen erfahrungsgemäfs häufig vorkommen, so erklärt sich dieses aus andern Gründen. Theils nämlich wirkt in Epidemien von Lungenentzündungen, und Brustkrankheiten, welche auch des Kindesalters nicht schonen, die Luftbeschaffenheit mit grosser innerer Kraft und Gewalt. Theils giebt es Krankheitsstoffe, die vermöge ihrer Natur Lungen- und Athmungswerkzeuge besonders angreifen, wie Masernstoff und das Contagium des Keuchhustens. Endlich wird die Lunge bei Katarrhhusten, Luftröhrenentzündung leicht in Mitleidenschaft gezogen, wenn bei begünstigenden äussern Umständen sich die

Gefälsreizung, oder der wirklich ausgebildete Entzündungsprocess, weiter verbreitet.

Unter den äufsern Ursachen, welche innere Entzündungen bei Kindern veranlassen, sind epidemisch wirkende Luftbeschaffenheit, Wechsel von Wärme und Kälte, unterdrückte Hautausdünstung, Diätfehler, sodann die ansteckenden Ausschlagsstoffe, endlich die specifischen Säfteansartungen (Schärfen, Dyskrasien) wie namentlich die skrophulösen, die wichtigsten.

Die Diagnose der innern Entzündungen bei Kindern hat ihre sehr grossen Schwierigkeiten. Theils sind es allgemeine, welche die richtige Erkenntniß der Krankheiten bei Kindern überhaupt so sehr erschweren, theils sind es besondere.

Die Zeichen, aus denen wir äufsere Entzündungen erkennen, Röthe, Hitze, Anschwellung, Härte, sind bei den Entzündungen innerer Eingeweide meistens gar nicht wahrzunehmen. Der Schmerz ist ebenfalls nicht immer vorhanden und wenn er gleich zugegen ist, so geben doch die Kinder über die örtlichen Empfindungen häufig falsche, oder doch unzulängliche, unsichere Aussagen.

Die Zeichen, die uns für die Erkenntniß innerer Entzündungen bei Kindern noch übrig bleiben, sind daher nur noch theils solche, die sich

1) auf den Ausdruck des Allgemeinleidens d. h. auf die Beschaffenheit des Fiebers beziehen;

2) solche, die aus der gestörten Verrichtung der betroffenen Organe selbst hervorgehen.

Dazu kommt, daß in manchen Fällen:

3) Die Natur der ursächlichen Bedingungen, namentlich Anlage durch eben vorgehende Entwicklung begründet, durch skrophulöse Krankheit veranlaßt, oder die entzündliche Beschaffenheit der stehenden und epidemischen Constitution, oder die vorhandene und vorausgegangnen Ausschlagskrankheiten, Metastasen, auf die entzündliche Natur der eintretenden Krankheitszufälle schliessen lassen.

Geübte Aerzte erkennen aus der mit Umsicht und Sorgfalt angestellten Erforschung und Vergleichung der genannten Merkmale die innere Entzündungen häufig sogleich mit großer Sicherheit. Aber auch die geübtesten Praktiker kommen nicht ganz selten in den Fall, daß ihre Zweifel über die Natur des Uebels, im günstigen Falle,

4) durch den Erfolg der Heilmethode (*indicatio ex iuvantibus et nocentibus*), oder

5) durch die Leichenöffnung, im ungünstigen Falle, erst völlig gehoben werden.

Es ist hier wohl der Ort, über jede dieser Klasse von Zeichen noch einige Bemerkungen hinzuzufügen.

Die Zeichen aus dem Allgemeinbefinden, oder die Fiebersymptome, fehlen bei den acut verlaufenden innern Entzündungen der Kinder niemals, aber sie sind nicht immer so leicht als Merkmale und Begleiter der Entzündung zu erkennen.

Vorboten gehen zu Zeiten einen, oder einige

Tage lang vorher. Dahin gehören verlorne Munterkeit, Mangel an Esslust, Abgeschlagenheit der Glieder, heiße Stirne, abwechselnde Röthe des Gesichts, vermehrter Durst, Hartleibigkeit, Verstopfung, öfteres Niesen, Husten u. s. f.

Da diese Zufälle aber bei katarrhalischen Zuständen, beim Zahnen, bei gestörter Verrichtung des Darmkanals ebenfalls oft vorkommen, und so häufig von selbst, oder nach gelinden Ausdünstung befördernden Mitteln, unter Schweissen und Ausscheidungen durch einen trüben Urin wieder verschwinden, so ist man um so weniger geneigt, auch nicht berechtigt, daraus auf Entzündung zu schliessen.

Wenn aber (was auch nicht selten plötzlich und ohne Vorboten geschieht) ein anhaltendes Fieber mit starker Hitze sich zeigt, das gar keinen oder nur unbedeutenden Nachlaß macht, mit bedeutend beschleunigtem, vollem, gespannten, aber gleichmäfsigem Pulse, wobei der Urin unterdrückt ist, oder nur sehr sparsam, unter Empfindung von Brennen und Schneiden, und stark gefärbt und geröthet abgeht, so läßt dieses mit Recht auf Entzündung, wenigstens auf die der Entzündung nahe kommende Gefäfsreizung in innern Organen schliessen.

Die Haut ist bei diesem Zustande meistens über den ganzen Körper brennend heiß (*calor inflammatorius*), am meisten aber in der Gegend des örtlich leidenden Theils, dabei zu Anfang trocken, weiterhin mit Schweissen an einzelnen Theilen verbunden, die aber keine Erleichterung schaffen.

Das Athmen wird kurz und beschleunigt, der

Schlaf unruhig, von angstvollem Auffahren und Umherwerfen unterbrochen, das Gesicht verräth Unruhe und innere Angst, das Auge ist lebhaft und glänzend, auf den Wangen ist umschriebene Röthe; dabei steter Durst, Abneigung gegen Nahrung und häufig sparsamer Stuhlgang und Verstopfung.

Wo diese allgemeinen Zeichen vorhanden sind, ist am Daseyn einer innern Entzündung nicht zu zweifeln. Die besondern Zeichen die sich auf den Sitz der Entzündung, auf das leidende Organ beziehen, müssen die Diagnose vollenden. Ueber diese zweite Klasse von Zeichen wird aber das Nöthige sich passender unten, bei der Abhandlung der einzelnen Entzündungen angeben lassen.

Eine genaue Betrachtung der Anlage, in so fern dieselbe in der Körperbeschaffenheit und der Lebensperiode ihren Grund hat, wird in vielen Fällen das Daseyn von Entzündung an sich schon vermuthen lassen. Starke, wohlgenährte Kinder, mit überwiegender Vegetation, werden bei Entwicklungsvorgängen sehr leicht an übermäßiger Gefälsreizung leiden, die, wenn die Natur nicht durch Speichelfluss, Durchfall, allgemeine Schweisse und molkigten Urin Erleichterung schafft, sehr leicht in ächte Entzündung mit synochösem Charakter übergeht.

Kinder mit feiner weißer Haut, sehr großer Erregbarkeit des Gefäßsystems, ausgezeichnete Lebhaftigkeit, die eines blühenden Ansehns genießen,

aber eine mehr reizbare als kräftige Constitution von den Aeltern ererbt haben, werden ebenfalls leicht auf innere oder äussere Veranlassung von höhern Graden der Gefätsreizung und Entzündung befallen.

Aber auch Kinder von mehr unempfindlicher schlaffer schwammigter Körperbeschaffenheit, und selbst schwächliche, kränkliche, schlecht genährte Individuen können wahre active Entzündung bekommen, wenn gleich sich dieses seltner ereignet und die schwächende entzündungswidrige Behandlung weder im gleichen Maasse, noch eben so lange bei Kindern dieser Art, als bei den zuerst beschriebnen, angewendet werden darf. — Ich kann daher auch der Ansicht derjenigen nicht beistimmen, die behaupten: das man im Kindesalter nur Vollsaftigkeit, nicht wahre Vollblütigkeit, und nur passive Congestion statt activer wahrer Entzündung antreffe. Wenigstens, wenn man von der wohlthätigen und unentbehrlichen Wirkung der Heilmethode auf den vorhandenen Zustand zurückschliessen darf, so gilt das Gegentheil. Es zeigt ja die Erfahrung, das bei Hirn - Hals - und Brustentzündungen die dem zarten Kindesalter angemessne Blutentziehungen durch Blutigel eben so häufig wohlthätig sind, als bei den Entzündungen der Erwachsenen die Aderlässe, und sich eben so wenig durch irgend ein andres Mittel, das nur Säfte aber nicht Blut ausleert, völlig ersetzen lassen. Das aber die s. g. antilymphatischen Mittel so häufig bei Entzündungen der Kinder angezeigt sind und wohlthätig wirken, hat darin seinen Grund, das im Kindesalter, wie schon oben angegeben wur-

de, die Schleimhäute, die serösen Häute und die Drüsen der Sitz der Entzündung sind, die in diesen Organen zur Ausscheidung schleimiger, seröser, lymphatischer Stoffe führen muß.

Der Charakter der Epidemien ist bei vielen Krankheiten, die nicht gleich anfangs durch unverkennbare Merkmale ihre eigentliche Natur offenbaren, die Richtschnur für den Arzt in der Diagnose und der Bestimmung des Heilplans geworden. Epidemien von Brustentzündungen, die auch der Kinder nicht verschonten, sind in allen Zeitaltern beobachtet worden. Die Epidemien der Bräune und des Croups sind bekannt und die letztere, bei der Aufmerksamkeit, die man seit zehn oder fünfzehn Jahren dieser Krankheit gewidmet hat, besonders genau aufgezeichnet, und beschrieben worden. Aber auch die Darmentzündungen kommen epidemisch vor, sind aber unter dem Namen von Schleimfiebern, *morbus mucosus* u. s. f. aufgeführt worden.

Aus dem Erfolge der Heilmethode, oder aus dem was hilft oder schadet, sich über die Natur der Krankheit in dunklen zweifelhaften Fällen zu belehren, kann in der praktischen Heilkunde, die nicht selten mehr der glücklichen Divination als der klaren Erkenntniß im ungesäumten Handeln folgen muß, nicht beschämend seyn. Keiner thut größern Schaden, als der, einer vorgefaßten für untrüglich gehaltenen Theorie zufolge, die Natur zwingen zu können glaubt. Der wahre Arzt, aus welcher Schule

er auch hervorgegangen sey, wird immer bereit seyn als treuer Diener der Natur zu folgen, und eine Heilmethode, die Verschlimmerung der Zufälle und Steigerung der Krankheit bewirkt, sogleich aufgeben und eine angemessnere einschlagen. Blinder Enthusiasmus für einseitige Systeme und Sektengeist hat aber die Aerzte nur zu oft zu einer unzeitigen Beharrlichkeit verleitet.

Leichenöffnungen werden endlich noch Aufschluß geben, wo die Schwierigkeiten der Diagnose unüberwindlich waren, oder selbst nach richtiger Erkenntniß des Uebels die Hülfe der Kunst unwirksam blieb.

Die Natur zweifelhafter Krankheiten, die auf nicht geahnter verborgner Entzündung innerer Theile beruhte, ist oft erst aus dem Befunde der Leichenöffnung erwiesen worden. Mit Recht hat man gerühmt, daß dieses Hülfsmittel richtigere Aufschlüsse zu geben vermöge, als die gelehrtesten theoretischen Erörterungen, und daß die Heilkunde mehr wahren Gewinn daraus ziehen könne, als aus den vielen Versuchen mit den verschiedenartigsten Mitteln, die man sich oft bei Kindern anzustellen erlaubt.

Dennoch ist auch hierbei eine Bedingung nicht außer Acht zu lassen, wenn unsre Kenntniß wirklich dadurch bereichert werden soll. Wer die Leichenöffnung macht, muß zu sehen verstehn. — Die Krankheit, als ein inneres Dynamisches, kann nicht mit dem Messer bloß gelegt, nicht mit Augen ge-

sehen, oder mit Händen gegriffen werden. Was in der Leiche zu finden ist, kann nur das Erzeugniß oft nur der Rückstand der Krankheit seyn. Von diesem soll man zurückschließen, auf das was vorherging. Wem hier die Schärfe des geistigen Blickes gebricht, den wird auch das körperliche Auge leicht verlassen. — Wer sich einbildet, nur da sey Entzündung vorhanden gewesen, wo sich brandige Flecken, oder dunkelrothe von Blut strotzende Gefäße finden, der hat nicht erwogen, daß nach Maafsgabe der Beschaffenheit der leidenden Theile (Schleimhäute, seröse Häute, Drüsen) diese gänzlich fehlen können; daß in der spätern Periode der Proceß der Gefäßreizung und Entzündung gänzlich in dem Erzeugniß erloschen seyn kann, so, daß sich auch nicht eine Spur von Röthe und Auftreibung der Gefäße nach dem Tode mehr findet. Diese Erzeugnisse aber, sie mögen nun in seröser, oder lymphatischer, oder eiteriger Ergießung in den Höhlen der Eingeweide, oder in geronnenen, käsigten, verdichteten hautartigen Ueberzügen an der Oberfläche derselben, oder in Verklebungen und im Zusammenwachsen sonst getrennter Flächen verschiedenartiger Organe, oder endlich in Verdickung, Auftreibung und Verdichtung des Gewebes der betroffenen Theile selbst bestehn, geben hinlängliches Zeugniß über das frühere Vorhandenseyn von Entzündung, oder Gefäßreizung. Denn nur durch Vermittlung dieser Vorgänge konnten jene krankhaften Gebilde hervorgebracht werden.

Sollte aber Jemand glauben, das eben Gesagte verstehe sich von selbst und werde von Niemand be-

zweifelt, der gedenke nur der Beweise die man für und gegen das Daseyn von Hirnentzündung aus dem Befunde der Leichen, die am Typhus verstorben, noch neuerlich hergenommen hat. Ein Streit der noch bis zur Stunde nicht völlig geschlichtet und wohl noch einmal einer weitem Erörterung werth ist.

Auch die Heilmethode gegen innere Entzündungen bei Kindern ist nach gewissen allgemeinleitenden Grundsätzen zu ordnen. Der Begriff der Entzündung als Krankheitsart setzt dieses schon voraus. Natürlich wird die besondere Eigenthümlichkeit des entzündeten Organs manche Abänderung und nähere Bestimmung in der Wahl und Anwendungsweise der Mittel nöthig machen; aber alles, was geschieht, darf dem Begriff der entzündungswidrigen Methode nicht widersprechen.

Hier ist also nur die Rede von der Heilmethode gegen innere Entzündungen überhaupt. Was die Entzündungen der einzelnen Organe betrifft, die im Kindesalter hauptsächlich vorkommen, wird in den folgenden Kapiteln abgehandelt werden.

Ist das Daseyn einer wahren (activen, sthenischen) Entzündung, mit Aeufserungen der gesteigerten Irritabilität und arteriellen Thätigkeit, aus den oben angegebenen Merkmalen erkannt, so ist das erste und wichtigste Mittel Blutentziehung.

Dafs es bei Kindern der Aderlässe um so weniger bedürfe je jünger und zarter sie noch sind, ist

bekannt. Höchstens nur als Ausnahme in den seltner dringenden Fällen, wo jede auch nur kurze Verzögerung Gefahr bringen würde, wird man seine Zuflucht zu Aderlässe nehmen müssen.

Blutigel, gehörig angewendet, sind bei den innern Entzündungen der Kinder von unschätzbarem Werth. Sie gewähren den Vortheil, daß die Blutauss leerung so nahe als möglich an dem leidenden Theile angestellt, und die im entzündeten Organe krankhaft erhöhte Gefäßthätigkeit fast unmittelbar dadurch herabgestimmt und geschwächt wird. Daß eine hinlängliche Menge von Blut ausgeleert werde, ist theils durch die Zahl der Blutigel, theils durch das Nachblutenlassen leicht zu bewirken. Die Zahl der Blutigel bei Kindern bedeutend zu vermehren, ist übrigens nur in dem einzigen Falle rathsam, wo man schnell eine grössere Blutauss leerung ohne Aderlässe zu bewirken für nöthig erachtet. Da dieses aber bei weitem der seltner Fall ist, so ist es vorzüglicher in den gewöhnlichen Fällen sich nach den Umständen mit einem, oder zwei, drei Blutigeln zu begnügen, und dagegen die Wunden 1 — 2 Stunden nachbluten zu lassen.

Auf solche Weise kann ein einziger Blutigel zu reichen, um einige Unzen Blut auszuleeren, wenn die Wundstelle tüchtig nachblutet. Um dieses zu befördern, dienen warme Dämpfe, oder das Bähnen der Wunde mit einem von Zeit zu Zeit aufgehaltne n, in warmes Wasser getauchten Schwamme.

Dieses Verfahren hat noch den grossen Vortheil, daß das Geschrei, die Beängstigung und Unruhe

furchtsamer oder widerstrebender Kinder, wodurch die Zufälle der krankhaften Gefäßthätigkeit verschlimmert werden, um so früher aufhört. Sie beruhigen sich, wenn nur die Blutigel entfernt sind, und die fortdauernde Blutung, die man mit dem Schwamme auffängt, läßt sich ihnen verbergen.

Die Foderung eines berühmten Arztes, daß man beim Croup wenigstens 8 — 10 — 12 Blutigel ansetzen müsse, um nur sechs Unzen Blut auszuleeren, ist daher ganz überflüssig und unpassend.

Wo man aber die Wundstellen nachbluten läßt, ist es durchaus nöthig, um der allerdings möglichen Gefahr der Verblutung vorzubeugen, daß der Wundarzt das Kind nicht eher verlasse, als bis die Blutung völlig gestillt ist, oder daß man die Angehörigen wenigstens über die Art wie bei zu starker oder zu lange dauernder Blutung zu helfen sey, genau unterrichte.

Das Stillen der Blutung geschieht durch ein Stück des gewöhnlichen Feuerschwammes, den man in dringenden Fällen noch mit Pulver von arabischem Gummi, oder Alaun, bestreuen kann. Der Schwamm muß aber, wenn die Blutung nicht sogleich nachlassen will, nicht bloß aufgelegt, sondern eine Zeit lang auf die Stelle aufgedrückt werden. Autenrieth hat neuerlich das Hineinbringen von einigen zusammengedrehten Charpiefäden in die blutende Wunde selbst empfohlen. Im Nothfalle bleibt noch das Betupfen der Wunde mit Höllenstein übrig.

Die Vorsicht wegen nöthiger Blutstillung ist besonders dann zu empfehlen, wenn der Blutigel gera-

de ein etwas größeres oder aufgetriebenes Gefäß getroffen hat. *) Kleinen Kindern kann eine solche unbemerkte Nachblutung tödtlich werden, wie die von Heim u. A. angeführten Erfahrungen beweisen.

Nächst der Blutentziehung ist das Hauptmittel gegen die innere Entzündungen bei Kindern das Kalomel. Es giebt keine innere Entzündung, bei welcher dieses Mittel nicht mit dem größten Nutzen gebraucht werden kann. Auch hat man dasselbe bei der hitzigen Hirnwassersucht, beim Croup, bei der Lungen-Leber- und Darmentzündung in neuern Zeiten sehr häufig angewandt. In manchen dieser Krankheitsformen hat man es selbst als das Hauptmittel betrachtet, enthusiastisch empfohlen, auch wohl bis zur Uebertreibung angewendet.

Niemals darf man aber vergessen, daß das ver-
süßte Quecksilber, so tief eingreifend und höchst

*) Noch kürzlich kam ich zur rechten Zeit dazu, um eine auf solche Weise entstandene starke Blutung bei einem vierjährigen Knaben, die schon über drei Stunden gewährt und das ganze Bett durchnäßt hatte, hemmen zu können. Der Chirurg hatte Schwamm aufgelegt und als das Blut nicht mehr floß, das Kind verlassen. Das Kind war eingeschlafen und das Blut war schon über eine Stunde geflossen, als die Mutter erst dessen gewahr wurde. Der Chirurg war nicht zu finden, die Mutter legte Schwamm und leinene Bäuschchen immer von neuem auf. Aber das Blut kam nicht tropfenweise, sondern trieb wie aus einem kleinen Quell schnell hervor. Das Aufdrücken eines mit gepulvertem arabischem Gummi bestreuten Schwammes, das ich eine Viertelstunde fortsetzen ließ, hemmte den Blutfluß, der bei längerer Dauer hätte gefährlich werden können.

wohlthätig seine Wirkung bei gehörigem Gebrauche auch ist, doch nie bei wirklich ausgebildeter ächter (synochöser, sthenischer) Entzündung die Blutentziehung ersetzen, oder entbehrlich machen kann. Selbst wenn die Entzündung erst in der Bildung begriffen ist, wenn die vorhandne heftige Gefälsreizung in diese überzugehen droht, kann das Kalomel die Blutentziehung nicht ersetzen. Namentlich muß ja bei der Gefälsreizung oder Entzündung, die der hitzigen Gehirnhöhlenwassersucht vorangeht, so wie beim Croup, das höchste Bestreben des Arztes dahin gehen, den entzündlichen Proceß schnell und mit einem Schlage zu brechen, um der Ausschwitzung und Ergießung mit ihren gefährlichen und so leicht tödtlichen Folgen vorzubeugen. Dazu aber ist die örtliche Blutentziehung durch Blutigel, das unentbehrliche, einzig schnell genug wirkende Mittel, das durch nichts zu ersetzen ist. Das Quecksilber, selbst wenn es an sich im Stande wäre, in einem oder andern Falle die erhöhte arterielle Thätigkeit zu heben, würde doch immer zu langsam wirken. Wie viel Zeit muß nicht vergehen, bevor das in den Darmkanal gebrachte Kalomel, sey es nun durch specifische Wirkung auf das Lymphsystem, oder durch Ableitung vermittelt der Wirkung auf den Darmkanal, der entzündlichen Affection im Gehirn oder in der Luftröhre entgegen wirken kann!

Nach geschehener Blutentziehung aber ist, bei den innern Entzündungen der Kinder, das milde salzsaure Quecksilber ohnstreitig eines der Hauptmittel, wie die Erfahrung hinlänglich erwiesen hat.

Zwei Verhältnisse in seiner Wirkungsweise müssen dabei hauptsächlich ins Auge gefasst werden, und bestimmen die Art der Anwendung, die nach der Natur des leidenden Organs und dem dadurch bedingten Zwecke, den man vorzüglich durch das versüßte Quecksilber zu erreichen sucht, sehr verschieden seyn kann.

1) Das Kalomel wirkt, vermöge seines specifischen Einflusses auf das Lymphsystem und auf die Lymphe, als auflösendes, der Gerinnung und dem Uebergange aus der flüssigen Form in die organische Verdichtung und Erstarrung widerstrebendes Mittel. In allen Fällen wo Ausschwitzungen lymphatischer gerinnender Stoffe, Aftergebilde, Verwachsungen, falsche Häute, Concremente u. s. f. zu befürchten sind, wird diese Wirkungsart des Kalomels hauptsächlich in Anspruch genommen. Daher ist seine Anwendung so wichtig beim Croup, um die Bildung der zähen dichten Gerinnsel und förmlichen Häute zu verhindern. — Auch wirkt es deshalb als lösendes, auswurfbeförderndes Mittel bei der Lungenentzündung, wenn die Heftigkeit der Entzündung durch Blutentziehung gebrochen und das erste Stadium vorüber ist. Auf gleiche Weise wirkt es der Verdichtung der Substanz, die durch Ausschwitzung oder Absetzung gerinnbarer Stoffe in das Parenchyma veranlaßt wird, in der Leberentzündung kräftig entgegen. Die auflösende Kraft des Quecksilbers gegen nachbleibende Verhärtung nach vorgängiger Entzündung ist jedem Bader bekannt, und beruht auf demselben Vermögen das bereits organisch erstarr-

rende, verdichtete, wieder flüssig zu machen, und, vermittelt gesteigerter Thätigkeit der einsaugenden Gefäße, wieder fortzuschaffen.

Diese Wirkung des milden salzsauren Quecksilbers wird im Allgemeinen mehr durch den fortgesetzten Gebrauch kleiner Gaben erreicht, die nach dem Sitze und dem Grade der Entzündung und nach der Eigenthümlichkeit des Falles näher bestimmt werden müssen.

2) Das Kalomel wirkt, vermittelt der Veränderung und namentlich der Absonderung die es im Darmkanal hervorruft, als ableitendes Mittel, oder wie man es früher nannte, als Gegenreiz.

Auf diese Wirkung des Quecksilbers ist es hauptsächlich bei der Anwendung desselben gegen die hitzige Gehirnhöhlenwassersucht abgesehen. Aber auch beim Croup, bei der Bauchfellentzündung im Kinderinnenfieber, kommt diese Wirkungsweise in Betracht.

Ableitung des Blut- und Säfteandrangs von dem entzündlich ergriffnen Theile, Aufhebung, oder wenigstens Beschränkung der serösen Aushauchung, der lymphatischen Ausschwitzung in Theilen, wo dieselbe gefährliche, ja tödtliche Folgen haben, wird dadurch bewirkt, daß vermittelt eines kräftigen Reizes auf den Darmkanal, in demselben eine neue starke Absonderung hervorgebracht wird.

Diese Wirkung des Quecksilbers wird im Ganzen mehr durch grofse, in angemessnen Zwischenräumen gereichte, Gaben erreicht. Stärke und Zeit der Gaben muß sich nach der Dringlichkeit der Um-

stände, nach dem Alter des Kindes und nach der eigenthümlichen Reizempfindlichkeit desselben richten.

Dabei ist nicht ausser Acht zu lassen, daß, der Erfahrung gemäß, die Kinder verhältnißmäßig viel stärkere Gaben von Kalomel ertragen, als Erwachsene; daß namentlich die Speicheldrüsen weit schwerer und später bei Kindern vom Gebrauche der Mercurialmittel ergriffen werden; daß starke bald auf einander folgende Gaben weit mehr geradezu auf den Darmkanal wirken, als kleinere in langen Zwischenräumen gegeben; endlich, daß man in den Fällen wo ein so wichtiger Zweck, wie im Croup und in der ersten Periode der acuten Hirnwassersucht erreicht werden soll, nicht zu furchtsam im Gebrauche der Mittel seyn darf, von denen Hülfe erwartet werden kann. Damit soll jedoch keinesweges das Verfahren einiger deutschen Aerzte empfohlen werden, die blind den Britten und Amerikanern folgend, ohne Noth und Hinsicht auf die klimatische Verschiedenheit, das Kalomel in übermäßigen Gaben anzuwenden empfehlen, und es selbst so gereicht zu haben versichern.

Die kühlenden antiphlogistischen Mittelsalze und Abführungsmittel gehören ebenfalls unter die bei wahren activen Entzündungen der Kinder wirksamen Heilmittel.

Der Salmiak gehört in dieser Klasse zu den vorzüglichsten Mitteln und ist besonders bei katarrhischen Entzündungen, bei starker Schleimabsonde-

rung in den leidenden Organen sehr zu empfehlen. Die Gaben müssen dem Alter, dem Grade der Krankheit und den besondern Foderungen des vorliegenden Falles angepaßt werden. Da die Entzündungen bei Kindern so häufig zur Ausschwitzung lymphatischer Stoffe, und reicher Schleimabsonderung hinneigen, paßt der Salmiak, in den meisten Fällen, wo das Kalomel nicht angewendet wird.

Der Salpeter, bekanntlich unter allen innern Mitteln dasjenige, das auf Herabstimmung der arteriellen Thätigkeit am unmittelbarsten hinwirkt, und bei den synochösen, sthenischen Entzündungen der Erwachsenen von so grossem Nutzen ist, wird bei den Entzündungen der Kinder viel seltner angewendet. Durch das Kalomel und den Salmiak, die bei Kindern aus den angedeuteten Gründen den Vorzug verdienen, wird der Salpeter mehr entbehrlich gemacht. Wo man ihn aber dennoch anwendet, ist es nöthig, ihn mit Vorsicht und in kleinen Gaben zu geben.

Unter den Abführungsmitteln sind die vegetabilischen sanft und kühlend wirkenden, die Manna und die Tamarinden, diejenigen, welche bei innern Entzündungszuständen in Verbindung mit den übrigen angezeigten Mitteln am wohlthätigsten wirken. Unter den Salzen sind die mildestwirkenden, das Seignettesalz, das *Kali aceticum* nächst diesen zu gebrauchen.

Die ableitenden Mittel sind zur Unterstützung der übrigen bei der Cur wahrer activer Entzündungen von sehr grossem Werth.

Ich zähle nicht die Blutegel zu diesen, da sie, durch bedeutende Blutausleerung unmittelbar aus dem leidenden Organe, als antiphlogistisches Hauptmittel bei den wahren Entzündungen der Kinder wirken sollen.

Hauptsächlich aber kommen die blasenziehenden Mittel hier in Betracht, die gehörig angewendet von der trefflichsten Wirkung sind. In den entzündlichen Brustkrankheiten ist die Anwendung derselben von alten Zeiten her bekannt; beim Croup sind sie oft unentbehrlich und bei der acuten Hirnwassersucht dienen sie ebenfalls als wichtiges Unterstützungsmittel der übrigen Heilmethode.

Immer aber muß die Regel befolgt werden, die blasenziehenden Mittel nicht eher bei bedeutender Entzündung anzuwenden, als bis die Blutentleerung geschehen ist. Früher würden sie durch ihren Reiz die entzündliche Thätigkeit der Gefäße noch erhöhen und dadurch schaden. Nach der Blutentziehung aber wirken sie vortrefflich, um die noch übrige Gefäßreizung zu heben, bei den Lungen- und Brustfellentzündungen der Erwachsenen sowohl wie der Kinder. Durch die in den äußern Theilen erregte seröse Absonderung beugen sie ferner den krankhaften Ausscheidungen und Ausschwitzungen im Croup und in der Entzündung der Gehirnhäute vor.

Das Blasenziehen ist wesentlich zur heilsamen Wirkung der Blasenpflaster in diesen Fällen. Als bloß rothmachende Mittel sind sie nur bei den leichtern entzündlichen Zuständen, bei vorhandner Gefäßreizung, oder bei den katarrhalischen Entzün-

dungen, wirksam. In diesen Fällen können Senf-überschläge, reizende Einreibungen überhaupt die Blasenpflaster oft ganz entbehrlich machen.

Uebertrieben war aber die Furcht, welche die Anhänger Brown's vor der schwächenden Wirkung der Blasenpflaster durch den Säfteverlust verbreiteten; denn diese findet gar nicht, oder nicht so bedeutend statt und wiegt die wohlthätigen Folgen, die vermittelst derselben durch Ableitung bewirkt werden, keinesweges auf. Auch hat man in neuerer Zeit den Nutzen der blasenziehenden Mittel bei manchen sowohl innern als äußern Entzündungen asthenischer Natur anerkannt und aus der Erfahrung kennen gelernt.

Zu den übrigen ableitenden Mitteln gehören die Sinapismen, statt deren bei kleinen Kindern die Uebersehläge von Sauerteig und Essig, oder von schwachen Senfabkochungen gebraucht werden können; die Fußbäder, die allgemeinen warmen Bäder und die Klystire. Das Nöthige darüber wird bei der Abhandlung der einzelnen Entzündungen angegeben werden.

Die bisher aufgeführten Mittel sind diejenigen, mit welchen die wahren activen Entzündungen bei Kindern zu bekämpfen sind. Es sind die eigentlichen entzündungswidrigen Mittel.

Allerdings findet man bei den Schriftstellern noch eine Menge von andern Mitteln gegen diese Entzündungen empfohlen. Auch ist nicht zu leugnen, daß

einige davon unter gewissen Verhältnissen, in einer gewissen Periode, unter bestimmten Zusammensetzungen der Krankheit und der Symptome gegeben, und mit Nutzen gegeben werden können, aber sie sind nicht eigentlich entzündungswidrige zu nennen.

Dahin gehören die Senega, Arnica, der Kampher, das Ammoniak, das essigsaure Ammoniak, der Asand und viele andre flüchtig reizende, krampfstillende Mittel und *Nervina*. Wo diese Mittel mit Nutzen gebraucht werden, war entweder keine wahre active Entzündung von Anfang an zugegen, oder es ist in der spätern Periode, wo die Gewalt der Entzündung durch die eigentlich entzündungswidrigen Mittel gebrochen ist, und die Krankheit den sthenischen, synochösen Charakter verloren hat.

Eben so hat man auch den Zustand der Gefäßreizung ohnstreitig im Sinne gehabt und diese mit dem Namen der Entzündung belegt, wenn man behauptet, daß man mit schweißtreibenden Mitteln, Brechmitteln, Rhabarbersaft, mineralischem Kermes u. s. f. Entzündungen bei Kindern gehoben habe. Allerdings sind diese Mittel sehr wirksam bei den katarrhalischen Zuständen mit Gefäßreizung in den Schleimhäuten der Mundhöhle, der Luftröhre, Bronchien u. s. f. die man auch wohl katarrhalische, seröse Entzündungen genannt hat. Diese verschwinden leicht und schnell unter dem Gebrauch der genannten Mittel, nicht selten auch ohne alle Arznei; eine wirkliche Pneumonie, Pleuritis, einen Croup, eine Entzündung des Gehirns, der Leber, der Ge-

därme wird man aber schwerlich jemals bloß mit jenen Mitteln gehoben haben.

Das häufige Vorkommen solcher Congestion und Gefäfsreizung in den Schleimhäuten, die ohne sich zu wahrer Entzündung auszubilden, unter verstärkter Schleimabsonderung bald wieder verschwindet, hat ohnstreitig auch zu der Behauptung Anlaß gegeben: daß die Entzündungen im kindlichen Alter mehr rothlaufartig, bei Erwachsenen mehr phlegmonös seyen. Diese Behauptung hat aber nur bedingte nicht allgemeine Gültigkeit. Die Schleimhäute, die serösen Häute, die äußere Haut ist bei Kindern häufiger der Sitz der Entzündung, weil diese organischen Systeme im Kindesalter in der Entwicklung und in gröfserer Thätigkeit begriffen sind. Mit den Jünglingsjahren wird die Irritabilität vorherrschend und die mehr irritablen Organe werden dann häufiger von Entzündung ergriffen, wie Lungen, Herz und die grofsen Gefäße. Auch treten im Jünglingsalter im Fieber, und in der Entzündung überhaupt, die Erscheinungen der gesteigerten Irritabilität kräftiger hervor.

Aber bestimmte epidemische Einflüsse und die Wirkung der Ansteckungstoffe bringen auch bei Kindern überhaupt oft genug phlegmonöse Entzündung hervor; um so mehr also bei solchen, bei denen eine derbe Constitution mit kräftiger Nahrung, grofser Lebhaftigkeit und häufiger starker Muskelbewegung, zusammentrifft.

Nach diesen allgemeinen Untersuchungen über die innern Entzündungen bei Kindern, gehn wir zu der Abhandlung der einzelnen Entzündungen über. Unter diesen erfordern besonders diejenigen eine ausführlichere Betrachtung, deren genauere Kenntniß wir zwar der neuern Zeit verdanken, über deren wahre Natur und zweckmäßige Behandlung aber dennoch so manche von einander abweichende und entgegengesetzte Ansichten herrschen.

Zweites Kapitel.

Die Brustentzündungen bei Kindern.

Peripneumonia et Pleuritis Infantum.

Es würde überflüssig und unpassend seyn, die Lungen- und Brustfellentzündung nach ihrer Form und ihrem Verlaufe, wie sie bei Erwachsenen vorkommen, hier beschreiben zu wollen. Die Erscheinungen und Merkmale, aus denen diese Krankheitsformen bei Erwachsenen erkannt werden, dürfen hier wohl als bekannt vorausgesetzt werden.

Dagegen ist es um so nöthiger auf die Form aufmerksam zu machen, in welcher sich diese Entzündungen der Brustorgane bei Kindern, zum Theil selbst im frühesten Lebensalter, zeigen; um so mehr da bei der Schwierigkeit der Diagnose innerer Ent-

zündungen im Kindesalter diese oft gar nicht, oder doch zu spät erkannt, und die Zufälle ganz andern Ursachen zugeschrieben werden.

Hitziges Brustfieber, Seitenstechfieber, hitzige Brustkrankheit sind die Benennungen, unter denen man die Lungen- und Brustfellentzündungen bei Kindern gewöhnlich aufführt. Bei kleinern Kindern aber und Säuglingen, bei denen die wahre Natur der Krankheit von ungeübten Aerzten noch leichter verkannt wird, als bei den ältern, die doch noch eher Aufschluß über die Beschwerden geben können, an denen sie leiden, geht mancher Fall von Brustentzündung unter den Namen von Steckfluß, Lungenlähmung, *asthma acutum*, Zahnfieber u. s. f. unerkant vorüber.

Der Anfang der Krankheit wird bei Kindern meistens nicht genau bemerkt, und das Uebel für katarhalisch gehalten. Bei kleinen Kindern muß die Brustentzündung aus dem Husten, der Beschaffenheit der Respiration und den Zeichen des allgemeinen Fieberzustandes in Bezug auf Puls, Hitze, Durst erkannt werden.

Der Husten ist gewöhnlich von Anfang an zugegen, meistens trocken, plagt die Kinder sehr häufig, besonders während der Zunahme des Fiebers, wo er oft kaum aussetzt. Der Husten geschieht in kurzen Stößen, weil das Kind nicht tief einathmen kann. Es zeigt sich dabei im Gesicht ein Ausdruck von ängstlichem Gefühl, eine leidende verzogne Miene und gleich nach dem Husten pflegen die Kinder weinerlich zu schreien, oder zu stöhnen.

Auch ältere Kinder klagen nicht immer über heftige Stiche in der Brust, sondern mehr über in allgemeines Wehthun.

Das Athmen geschieht geschwind und in kurzen Zügen, bei irgend bedeutendem Grade der Krankheit mehr durch Hülfe des Zwergfelles und der Bauchmuskeln, als durch Ausdehnung der Brust. Die Einathmung ist kurz und die Ausathmung erfolgt sehr schnell. Bei sehr hohem Grade der Krankheit erweitern sich die Nasenflügel beim Einathmen, die Halsmuskeln wirken mit, und Brustbein und die knorpligen Enden der Rippen werden nach innen gezogen. Die Respiration, welche deutlich auf ein örtliches Leiden der Lungen hinweist, muß die Hauptkennzeichen für die richtige Erkenntniß der Krankheit geben.

Das Fieber ist heftig, der Puls häufig, schnell, klein und hart, die Hitze brennend, der Durst stark, besonders in der Verschlimmerung des Fiebers, die meistens gegen die Nacht eintritt.

Röthe des Gesichts und der Haut findet man nicht immer; kleine Kinder sehen oft bleich aus bei großer Hitze, oder es wechselt bei ihnen häufig eine aufsteigende Röthe mit Blässe des Gesichts und bleicher Farbe der Haut.

Auswurf bekommt man bei kleinen Kindern überhaupt nie zu sehen; aber auch bei den ältern kommt Blutauswurf höchst selten und nicht so oft, wie bei Erwachsenen, vor.

Die Zunge ist meistens weiß belegt, feucht; die Lippen trocken und heiß. Säuglinge bringen ein Ge-

fühl von widriger Hitze an den Brustwarzen hervor. Der Odem hat oft einen unangenehmen Geruch.

Der U r i n, der anfänglich oft und bleich abgeht, wird, sobald Entzündung sich ausbildet, sparsamer gelassen, ist dunkelgefärbter, heifs, zuweilen scharfriechend. In der Abnahme der Krankheit wird er dick und molkigt.

Der Stuhlgang ist unregelmäfsig; bei ältern Kindern ist oft Verstopfung vorhanden, bei Säuglingen bemerkt man zuweilen schleimige flüssige Ausleerungen mit Leibkneipen, oder unverdaute teigigte grünliche Ausleerungen.

S c h w e i s s e sind bis zur Entscheidung der Krankheit nur an einzelnen Theilen, an Brust und Kopf vorhanden. Wenn sie allgemein werden, löst sich die Krankheit dadurch.

Die Eßlust liegt ganz danieder. Aeltere Kinder weisen alle Nahrungsmittel und warme Getränke zurück und verlangen einzig kaltes Getränk. Säuglinge trinken zu viel an der Brust und es ist gut ihnen diese auf einige Tage zu entziehen, und ihnen leichte, wenig nährende, Getränke zu geben.

Einige Kinder schlummern viel, fahren aber oft, beim mindesten Geräusch, oder wegen des Brustschmerzes, auf. Andre schlafen wenig, ändern oft die Lage, liegen doch am meisten auf dem Rücken. Kleine Kinder wollen beständig getragen seyn.

Der regelmäfsige V e r l a u f dieser Krankheit währt 7 — 9 Tage. Zuweilen endigt sie sich früher binnen fünf Tagen. In andern Fällen währt die Krankheit 14 — 21 Tage.

Der Zustand des Brustleidens und des Fiebers bestimmen die Prognose. Je regelmässiger und kürzer die Fiebersverschlimmerungen bei nicht übermässigem Leiden der Brust werden, um so günstiger ist die Vorbedeutung.

Krisen sind allgemeine warme dunstende Schweisse, molkigter Urin mit Bodensatz und Auswurf. Die Lösung in den Lungen fängt gegen den siebenten Tag an. Die Kinder haben dann einen rasseln- den Athem, husten einen lockern Auswurf leicht auf, schlingen ihn aber meistens nieder. Zuweilen tritt auch erleichterndes Nasenbluten ein.

Aetiologie. Die Krankheit herrscht häufig epidemisch *) hat also dann in bestimmter Beschaffenheit des Luftkreises ihren Grund. Im Winter und in den Frühlingsmonaten bei herrschenden Ost- und Nordostwinden, oder auch wenn nasskalte rauhe Witterung mit trocknen hellen Tagen häufig abwechselt, kommen diese epidemischen Brustentzündungen am häufigsten vor. Ausserdem zeigen sich diese Krankheiten sporadisch auch fast zu jeder Jahreszeit und dann ist Erkältung, nach vorhergängiger Erhitzung

*) John Cheyne (the Pathology of the membrane of the larynx and the bronchia. Edinburgh 1809) versichert, daß er in Schottland jeden Winter seit 9 Jahren die Peripneumonie der Kinder epidemisch herrschen sah. Sie zeigt sich aber auch in Deutschland, wenn gleich nicht alljährlich, doch oft genug epidemisch.

des Körpers, die bei Kindern so häufig eintritt (das s. g. Verfangen), meistens die Veranlassung.

Die Heilung dieser Brustkrankheit der Kinder erfordert, sobald wirkliche Entzündung vorhanden ist, die Entzündungswidrige Methode.

Bei irgend bedeutendem Grade des Uebels ist die örtliche Blutentziehung durch Blutegel nothwendig und das wohlthätigste und kräftigste Mittel.

Man sollte damit häufiger, als es zu geschehen pflegt, den Anfang der Cur machen, und nicht erst eine Menge von schweifestreibenden, beruhigenden oder wohl gar flüchtig reizenden Mitteln probiren, wie manche Aerzte zu thun gewohnt sind, die erst dann zu den Blutegeln ihre Zuflucht nehmen, wenn jene Mittel nicht helfen wollen, oder die Krankheit verschlimmert haben. Auch ist die Gefahrlosigkeit einer selbst verhältnißmäfsig starken Blutentziehung bei Kindern und die wohlthätige Wirkung derselben, zur Beseitigung einer örtlichen Entzündung, durch die alltägliche Anwendung der Blutegel beim Croup so erwiesen, daß man sich wundern muß, bei der Lungenentzündung der Kinder die Aerzte dieses Mittel nicht so gern und mit mehr Aengstlichkeit anwenden zu sehn.

Bei Kindern unter zwei Jahren, ist die Anlegung eines einzigen Blutegels zuweilen schon hinlänglich, wenn man nur die Wunde wenigstens noch eine Stunde nachbluten läßt. Bei ältern Kindern legt man nach den Umständen 2 — 3 an. Die Blässe der

Farbe giebt für sich allein keine Gegenanzeige gegen die Blutegel. Zuweilen wird eine Wiederholung der Blutegel nöthig, wenn nach vorübergehendem Nachlaß, die Zufälle von neuem wieder sehr heftig werden. Wo man so furchtsam war, die Wundstellen nicht gehörig nachbluten läßt, geschieht das am häufigsten.

Innerlich ist die Anwendung des Kalomels in kleinen, dem Alter angemessnen Gaben, zu $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$ — 1 Gran, sehr passend. Abwechselnd damit können schleimige beruhigende Säfte von Schleim des arabischen Gummi mit Diacodiensyrup, Emulsionen von Mohnsamen mit kleinen Zusätzen von Salpeter und Hyoscyamusextrakt, abwechseln. Durch diese Mittel wird der trockne, quälende, schmerzhaft Husten beruhigt. Opiate dürfen nur mit Vorsicht und immer nur nach geschehener Blutentziehung gereicht werden.

Aeufserlich, wendet man nach den Umständen flüchtige Einreibungen mit Kampher und Opiattinktur, warme zertheilende Kräuterüberschläge, in warmen Wein oder Weinessig getauchte wollne Tücher an. Da aber Ueberschläge und Bähungen bei Kindern mit großer Unbequemlichkeit und mit der Gefahr der Erkältung verbunden sind, so verdienen die Blasenpflaster in manchen Fällen den Vorzug. Statt des gewöhnlichen Blasenpflasters kann, bei zarten Kindern, das *unguentum epispasticum*, oder eine eigne schwächer wirkende Zusammensetzung angewendet werden. Vor dem Blasenziehen und der serösen Ausleerung darf man sich aber nicht fürchten

und sie ist gerade bei Brustentzündungen wohlthätig und oft höchst nöthig, um die in den innern Theilen noch obwaltende Gefälsreizung und entzündliche Thätigkeit abzuleiten, und die serösen und lymphatischen Ausscheidungen im Innern zu verhüten.

Wichtiger ist die Regel, die Blasenpflaster nicht eher anzuwenden, als bis durch angemessne Blutentziehung die Entzündung in ihrer Stärke schon gebrochen ist, weil sonst die reizende Wirkung der Blasenpflaster schädlich werden und den Zustand verschlimmern kann.

Wo man ohne Blutentziehung, durch gelind schweißstreibende Mittel, Senegasyrup und Meerzwiebelsaft, Goldschwefel u. s. f., Brustentzündungen bei Kindern gehoben zu haben behauptet, hatte man es schwerlich mit einer wahren ausgebildeten Entzündung der Brustorgane, sondern nur mit Gefälsreizung oder den s. g. katarrhalischen Entzündungen zu thun, die oberflächlich nur die Schleimhaut der Luftröhre ergreifen und die Brust nur in Mitleidenheit versetzen.

Für das Offenhalten des Leibes ist, wenn Verstopfung zugegen ist, durch Klystire zu sorgen. Zeigt sich bei der Brustentzündung zugleich gastrischer Zustand, so können die kühlenden Abführungsmittel Manna, Tamarinden, weinsteinsaures Kali angewendet werden.

In der zweiten Periode, wenn der Auswurf sich zu bilden anfängt, aber noch nicht gehörig locker ist, paßt der Goldschwefel mit oder ohne Kalomel, ein leichter Aufguß der Senega mit Zusatz von Spies-

glanzwein, bei kleinen Kindern der Senegasyrup oder Meerzwiebelsaft. Wo Ueberfüllung mit Schleim und Mangel der nöthigen Thätigkeit zum Auswerfen sich zeigt, ist es nöthig zu Zeiten ein Brechmittel zu geben, um die Luftwege von dem Schleim zu befreien.

Unter dem Gebrauch dieser Mittel geht bei vielen Kindern die Genesung leicht und glücklich, unter den oben genannten Krisen, von statten. Bei Manchen tritt die Genesung schnell ein, und sie bedürfen keiner Nachcur. Bei Andern zieht sich die Krankheit mehr in die Länge, die Kräfte sind mehr angegriffen und die Anwendung stärkender Mittel kann nöthig werden. — Bleibt ein Husten nach ganzlichem Aufhören des Fiebers zurück, so können dagegen nach den Umständen beruhigende, Auswurf befördernde, oder nährende, stärkende und tonische Mittel nöthig seyn.

Es giebt Fälle, wo auf die Zufälle anfänglich heftiger Lungenentzündungen nach einigen Tagen plötzlich Symptome von krampfhaften Zustände, in schlimmern Fällen wohl gar von Lähmung, sich einstellen.

Man führt diese Fälle unter den verschiedenartigsten Benennungen auf und hat sie bald böserartige, asthenische, typhöse, Lungenentzündung, bald Steckfluß, bald Lungenlähmung genannt, zuweilen sie auch wohl mit dem *Asthma Millari* verwechselt.

Zu Zeiten bekommt der Arzt die Kranken in der ersten Periode heftiger Entzündung gar nicht zu sehn, weil unwissende sorglose Aeltern das Uebel für einen heftigen Katarrh halten, mit dessen Symptomen es allerdings zuweilen anfängt. Das Verkennen der wahren Natur der Krankheit von Seiten des Arztes kann dann um so leichter geschehn, wenn ihm nicht schon ähnliche Fälle vorgekommen sind, deren ganzen Verlauf er beobachten konnte.

Der Gebrauch der Blutegel, sey es als entzündungswidriger oder als ableitender Mittel, zur rechten Zeit, während der ersten entzündlichen Zufälle, ist auch bei diesem Krankheitszustande von Nutzen. Zeigen sich krampfhaftige Zufälle, die sich durch rauhen hohlen Husten, wobei der rasselnde Athem auf Schleim deutet, der doch gar nicht oder nur sehr sparsam ausgeleert wird, verräth, so passen außer den warmen flüchtigen Einreibungen und rothmachenden oder blasenziehenden Pflastern auf der Brust, innerlich die Krampfstillenden und mäßig reizenden Mittel. Bei kleinen Kindern, Säuglingen ist die *Tinctura croci* mit Diakodiensyrup gegeben, ein treffliches Mittel. Nach den Umständen kann man andre flüchtige Mittel, versüßten Salzgeist, *liquor ammonii anisatus*, in schicklichen Gaben zusetzen.

Wo Lungenlähmung bei bedeutender Schleimanhäufung einzutreten droht, zuerst ein Brechmittel (Brechwein, Ipecacuanha, Meerzwiebelssaft), äußerlich wiederholte Blasenpflaster, nebenbei flüchtige Einreibungen. Dann innerlich Aufgüsse von *Senega*, *Arnica* mit Meerzwiebelssaft und flüchtigen Zusätzen,

zwischen durch kleine Gaben von Kalomel mit Goldschwefel. In Nothfällen, bei zunehmender Schwäche, und Erstickungsgefahr, Moschus, Ambratinctur, *Tinct. digital-aetherea* mit kleinen Zusätzen von Opiaten. Auf den Waden Senfpflaster, oder Senfabade auf die Füße und Klystire können jene Mittel unterstützen.

Drittes Kapitel.

Die Bauchentzündungen bei Kindern.

Auch die Eingeweide des Unterleibes werden nicht selten in den Kinderjahren von entzündlichen Krankheiten ergriffen.

Namentlich sind die Gedärme und die Leber diejenigen Organe der Bauchhöhle, die bei Kindern am leichtesten und häufigsten von Gefälsreizung und Entzündung befallen werden. Die innere Anlage dazu beruht ohnstreitig darauf, daß diese Organe in den Kinderjahren, wo die Reproduction überwiegt, in vorwaltender Thätigkeit begriffen sind und eine fortschreitende Entwicklung durchlaufen.

Bei der Schwierigkeit, welche die Erkenntniß innerer Entzündungen überhaupt, zumal bei Kindern hat, darf man sich nicht wundern, wenn die Entzündungen der Baueingeweide im frühern Lebens-

alter häufig verkannt und unter andren, von den in die Augen fallenden Symptomen hergenommenen, Benennungen aufgeführt werden.

Diese Entzündungen sind daher oft zugegen, wo man den Krankheitszustand Zahnfieber, Wurmbeschwerden, Kolik, gastrische Fieber, Schleimfieber, oder selbst Nervenfieber nennt. Hr. G. R. Heim trägt kein Bedenken zu behaupten: dafs unter vier Kindern, die angeblich an den benannten Krankheiten leiden, und schwer darnieder liegen, sich sicher drei befinden, bei denen der wesentlichste Theil der Krankheit auf einer innern Entzündung beruht.

Wie eine solche Täuschung bei unerfahrenen Aerzten statt finden könne, begreift sich leicht. Die Krankheit trifft mit dem Zahndurchbruch zusammen; die im Körper vorgehende Entwicklung kann wirklich die Krankheit veranlassen, wenigstens die Anlage dazu begründet haben. Es kann aber auch andrerseits das durch äufsere Einflüsse erzeugte Entzündungsfieber den Durchbruch von Zähnen befördert, oder beschleunigt haben. — Wurmbeschwerden gehen bei Kindern den Darmentzündungen vorher, aber ohne im Zusammenhange zu stehen; der Abgang von Würmern, der nicht selten während des fieberhaften Zustandes bei Entzündungen als Wirkung, oder zufällig erfolgt, wird leicht für die Ursache angesehen. Gastrische Zufälle, Verschleimung, schleimige Ausleerungen sind nicht selten Wirkungen einer Entzündung der Schleimhaut, wenigstens einer starken Gefäfsrei-

zung derselben, wo man sie für die Ursachen des Fiebers erklärt.

Krämpfe und Kolik bringen in Hinsicht der Schmerzen u. s. f. nur zu oft ähnliche Symptome hervor, als dafs man die Wirkungen einer innern Entzündung ihnen nicht oft zuschreiben sollte. — Was hat man endlich nicht in unsern Tagen Alles Nervenfieber genannt? Diese Benennung ist häufig nichts als der Mantel, unter dem der Arzt seine Unkenntniß des eigentlichen Krankheitszustandes bequem verbirgt. Ausserdem kann die den Unterleibs-Entzündungen eigne Häufigkeit, Weichheit und Schwäche des Pulses, vereint mit den Zeichen des sensoriellen Leidens den Ungeübten wohl auf den Begriff von Schwäche hinleiten, den man sich als unzertrennlich vom Nervenfieber zu denken gewöhnt hat.

Je häufiger diese Irrthümer in der Diagnose vorkommen, je leichter die täuschenden Erscheinungen dazu angehende Aerzte verführen können, um so nöthiger ist die Vorsicht, da die falsche Ansicht zur Wahl der unrichtigen Heilmethode verleitet, die mindestens unwirksam bleibt, aber nicht selten auch geradezu schädlich wird.

Damit man aber die ausgesprochenen Behauptungen von der Häufigkeit der innern Bauchentzündungen bei Kindern, und der Darmentzündungen insbesondere nicht für übertrieben halte, mufs zweierlei in Anschlag gebracht werden.

1) Nicht alle diese Entzündungen sind hitzige, schnell verlaufende, sondern manche gehören zu den

langwierigen schleichenden Entzündungen. Namentlich gehören zu den letzten die chronischen Entzündungen der Gekrösdrüsen bei skrophulösen und darrsüchtigen Kindern, die entzündlichen Zustände der Schleimhaut des Darmkanals und der Darmdrüsen bei Verschleimung, bei der chronischen Form des *morbus mucosus*.

2) Es giebt eine Menge von Graden und Abstufungen der entzündlichen Zustände des Darmkanals und der Leber, selbst bei acutem Verlaufe der Krankheit. Nicht überall kommt eine völlig ausgebildete, nach allen wesentlichen Symptomen ausgeprägte, Darm- oder Leberentzündung zu Stande, wenn gleich entzündliches Leiden vorhanden ist. Der früher angegebne Unterschied zwischen Gefäßreizung und vollkommener Entzündung kommt hier sehr in Betracht. Die aus mehrfachen Häuten bestehende Organisation des Darmkanals begünstigt diese vielfachen Abstufungen und Formen eines Grundzustandes, von der einfachen Reizung der aushauchenden Gefäße des Darmkanals an, die man meistens katarrhalische Entzündung nennt, bis zu der höchsten Stufe der *Enteritis*, die alle Gebilde des entzündeten Darms ergreift. Auf der andern Seite bietet die Natur des Darmkanals, durch die unschädliche Ergießung der Erzeugnisse gesteigerter Gefäßthätigkeit, und die Möglichkeit die Arzneimittel unmittelbar mit dem erkrankten Theile in Berührung zu bringen, weit mehr Gelegenheit dar, den Fortgang der Entzündung zu hemmen, als bei den übrigen minder zugänglichen Eingeweiden statt findet.

Uebrigens kommen auch in der Leber sowohl in Hinsicht des Grades als der örtlichen Ausdehnung eine Menge sehr verschiedenartiger Entzündungszustände vor. Denn es ist bald nur in verstärkte Gallenabsonderung übergehende Gefätsreizung von verschiedner Dauer, bald nach einem bestimmten Zeitmafs verlaufende wirkliche Entzündung zugegen. Und diese Entzündung nimmt bald nur den obern gewölbten, bald nur den untern ausgehöhlten Theil ein, oder kann endlich in den seltnern Fällen das ganze Eingeweide, zusammt der Gallenblase ergreifen.

So gedeutet finden die Behauptungen H e i m's und S c h ä f f e r's von der grossen Häufigkeit der Bauchentzündungen bei Kindern in der Natur ihre Bestätigung, die nothwendig zu einer unrichtigen Berechnung führen müßten, wenn man nur eine vollkommne Darm- Magen- oder Leberentzündung dabei im Sinne hätte.

I. Die Darmentzündungen.

Die Darmentzündungen bei Kindern, wenn sie acuter Art sind, geben sich durch folgende Erscheinungen zu erkennen.

Fieber, fieberhafte Bewegungen, viele Hitze, großer Durst, sehr häufiger kleiner Puls, unruhiger Schlaf, Schlaflosigkeit, zuweilen Irrreden sind die Symptome des Allgemeinleidens.

Das örtliche Leiden des Darmkanals verräth sich theils durch die schmerzhaften Empfindun-

gen im Bauche, theils durch die Art und Beschaffenheit der Darmexkretion. Beide Arten von Merkmalen bedürfen aber noch einer nähern Erörterung und Bestimmung.

Schmerzen im Unterleibe von Blähungen, von Säure im Darmkanal, von einer leichten Kolik sind so häufig bei Kindern, daß man, um die Art der Schmerzen bei Darmentzündung damit nicht zu verwechseln, darauf zu achten hat:

1) daß die Schmerzen von Entzündung zwar den ganzen Unterleib einnehmen, früher oder später aber sich in einer bestimmten Stelle festzusetzen pflegen;

2) daß sie zwar nicht stets immer gleich heftig sind, aber doch, so lange der entzündliche Zustand dauert, nie ganz nachlassen, auch nicht nach geschehenen Ausleerungen, Klystiren u. s. f.

3) daß bei höherem Grade der innern Entzündung bei der äußern Berührung bemerkbare Hitze, grofse Empfindlichkeit der Bauchbedeckungen, die zuweilen auch die leiseste Berührung nicht ohne Schmerz erträgt, wahrzunehmen ist.

4) Bei Säuglingen und zarten Kindern, auch bei ältern, wenn sie im bewußtlosen Zustande liegen, ist die fortdauernde erhöhte Empfindlichkeit der Bauchbedeckungen, die bei leiser Berührung eine schmerzhaftte Verziehung der Gesichtsmuskeln erregt, ein Hauptzeichen.

Die Darmexkretion verhält sich auf verschiedene Weise. Zuweilen ist Verstopfung vorhanden, was meistens anfänglich und bei heftiger Entzündung

der Fall ist. Bei geringerem Grade, oder wenn reichliche Ausschwitzung erfolgt, leiden die Kinder aber oft an flüssigen, durchfälligen Ausleerungen, die ungewöhnlich gemischt sind, und übel riechen.

Stuhlzwang und Drang zum Harnen sind häufig damit verbunden. Auch tritt nicht selten Strangurie ein. Die gesättigte dunkelgefärbte Beschaffenheit des heißen sparsamen Urins deutet ebenfalls auf innere Entzündung.

Noch häufiger ist Erbrechen bei diesen Darm-entzündungen der Kinder zugegen.

Die Mehrheit oder Gesammtheit dieser Merkmale, verbunden mit der Betrachtung der *constitutio stationaria*, des Charakters der Jahresepidemie u. s. f. muß den Arzt in zweifelhaft scheinenden Fällen leiten. Nicht selten kommt die Anzeige aus den ohne Nutzen, oder wohl gar mit Verschlimmerung der Symptome, angewandten Mitteln hinzu.

A e t i o l o g i e. In epidemisch herrschenden Darmentzündungen liegt die Luftconstitution zum Grunde. Im Nachsommer und im Herbst, nach grosser Sommerhitze, wird das gastrische System am leichtesten ergriffen. Cholera, ruhrartige Durchfälle, Ruhr, Gallenfieber, Leber- und Darmentzündungen herrschen dann am häufigsten. Ausserdem kommen aber entzündliche Zustände des Darmkanals in jeder Jahrszeit sporadisch vor. Erkältung, Diätfehler, Würmer, ergossne Galle, Reizung von Zahndurchbruch sind gewöhnlich die Veranlassung.

Die Prognose richtet sich nach der Beschaffenheit des Fiebers und nach dem Grade des örtlichen Leidens. Je heftiger anhaltender die Schmerzen sind, je mehr sie eine bestimmte Stelle einnehmen, je hartnäckiger Verstopfung und Erbrechen sind, je mehr der Leib gespannt aufgetrieben und empfindlich ist, um so größer ist die Gefahr.

Die Heilung kann, je nach dem Grade und der Abart des Entzündungszustandes im Darmkanal, durch verschiedene Mittel erreicht werden.

Die gelinden katarrhalischen Entzündungen der Därme, die nur in der Schleimhaut ihren Sitz haben, erlöschen in verstärkter Schleimabsonderung häufig von selbst. Ruhiges Verhalten, gelind ausdünstende Mittel, milde Abführungen und passende Diät sind hinreichend.

Auch manche, mit ziemlich heftigem Fieber und Kolikschmerzen eintretenden, entzündlichen Darmaffectionen werden durch kühlende wenig reizende Abführungsmittel, erweichende Klystire, warme Ueberschläge, schmerzstillende zertheilende Einreibungen, warme Bäder, hauptsächlich aber durch kleine Gaben von Kalomel glücklich gehoben.

Wo aber wirklich ausgebildete wahre Darmentzündung zugegen ist, sind alle jene Mittel, zu Anfang gebraucht, unwirksam, und Blutentziehung muß nothwendig vorhergehen.

Die Anlegung einiger Blutigel ist dann bei Kindern das Hauptmittel. Wenn die Wunden gehörig

nachgeblutet haben, legt man Ueberschläge von warmem Weinessig, Wein oder zertheilenden Kräutern anfüßen. Dann innerlich Kalomel in angemessenen Gaben, und zwischendurch die gelinden, mit schleimigen Stoffen versetzten, Abführungsmittel.

Alle hitzigen stark reizenden Mittel, so wie alles was stopft, ist durchaus nachtheilig.

Den Leib offen zu erhalten ist theils nöthig, um die materiellen Reize, ergossne Galle, Cruditäten, Wurmschleim u. s. f. zu entfernen, welche die Entzündung unterhalten, theils um die Erzeugnisse der Entzündung, die ausgeschwitzten und ergossnen Stoffe auszuleeren.

Oft erfolgt die Zertheilung der Entzündung ohne allgemeine Krisen, unter bloß örtlicher Absetzung der geschehenen Ausscheidung im Darmkanal; zuweilen zeigen sich aber auch allgemeine Krisen durch Schweißse und Urin.

Unter dem Gebrauch der genannten Mittel und bei Anwendung einer passenden Diät gelingt es meistens die Gesundheit wieder herzustellen, wenn die Krankheit ihrer wahren Natur nach zeitig genug erkannt ist. Nur zu oft aber wird der Hauptzustand übersehen und die Curmethode gegen ein Symptom, wie Durchfall, Cholera, Würmer u. s. w. gerichtet. Ist durch die dagegen gebrauchten Mittel der beschriebne Zustand des Unterleibes noch verschlimmert worden, so ist die ungesäumte Anwendung der zweckmäßig geleiteten entzündungswidrigen Methode um so unerläßlicher. Auch ist der kleine, sehr frequen-

te, ungleiche Puls keine Gegenanzeige gegen den Gebrauch der Blutigel.

Die Leberentzündung.

Die Leberentzündungen kommen bei Kindern ebenfalls nicht selten vor. Selbst Säuglinge werden davon befallen, aber das Uebel wird nicht immer nach seiner wahren Natur erkannt.

Mangel an Esslust, Neigung zum Erbrechen die zuweilen wirklich in Erbrechen übergeht, unreine Zunge, unordentliche Leibesöffnung, Verstopfung, oder Durchfall, mit nicht gehörig gefärbten Abgängen, fieberhafte Bewegungen, die meistens gegen Abend zunehmen, sind gewöhnlich in den ersten Tagen vorhanden.

Diese Zufälle werden aber häufig für rein gastrisch, für Wirkung gestörter Verdauung gehalten. Man wendet meistens Brechmittel an, die gegen rein gastrische Zufälle bei Kindern so ungemein wirksam sind. Hier aber wirken sie gewöhnlich keine, oder nur sehr verübergende Erleichterung. Fieber, Hitze, Unruhe und die angegebenen Zufälle währen fort und steigen noch.

Nun erst werden öfters bei genauerer Untersuchung die wesentlichen Merkmale der Leberentzündung entdeckt, oder beachtet.

Diese sind ungewöhnliche Empfindlichkeit und Schmerz der rechten Unterrippengegend die sich beim gelinden Druck, besonders un-

ter den Knorpeln der falschen Rippen verräth. Bei ältern Kindern entdeckt man oft auch Schmerzen in der rechten Schulter, die sich besonders äussern, wenn man das Kind unter die Arme faßt, um es aufzuheben, oder wenn man es umwendet. Säuglinge nehmen daher die eine Brust nicht gern, weil sie dabei in eine Lage kommen, wobei Druck und Krümmung ihnen Schmerz verursacht. Das Weinen und Schreien ist dabei minder laut und zurückgehalten, weil der Druck des Zwergfells auf die Leber schmerzhaft wird.

Fühlbare Anschwellung der Leber und bemerkbare Hitze in der Lebergegend findet man seltner bei Kindern und nur bei sehr hohem Grade des Uebels.

Ausser den schmerzhaften Empfindungen deuten aber auch die weifslich grauen, nicht durch Galle gefärbten, Darmausleerungen auf das Leiden der Leber hin. Nicht minder auch der dunkelgefärbte gesättigte Urin.

Bei weitem Fortschritten der Krankheit tritt gewöhnlich Betäubung und Schlummersucht ein.

Wenn die Krankheit tödtlich wird, pflegen bei immer steigender Häufigkeit des kleinen ungleichen Pulses, kurzer schneller rasselnder Respiration, Zahnknirschen, Krämpfe, Mundklemme, Zuckungen, mancherlei Art in den letzten Tagen zu erfolgen.

Im günstigen Falle pflegen die Krisen bei Kindern durch Schweisse und Urin zu erfolgen. Kritische Durchfälle sind bei ihnen seltner. Zuweilen endigt sich die Krankheit mit kritischem Frieselaus-

schlag, dem gewöhnlich ein unablässiger trockner krampfiger Husten bis zum Ausbruch vorhergeht.

Aetiologie. In Hinsicht des Einflusses der Luftconstitution und der Jahreszeit gilt das bei den Darmentzündungen Gesagte. Zur Zeit des Zahndurchbruches kommt die Krankheit oft vor, und steht in diesen Fällen höchst wahrscheinlich mit der vorgehenden Entwicklung im Zusammenhange. Ich habe die Krankheit aber auch bei ältern Kindern nach vollendetem Zahndurchbruch bis zum 6. — 7. Jahre mehrmals gesehen.

Die Heilung geschieht in den meisten Fällen glücklich, wenn die Krankheit richtig erkannt und behandelt wird.

Zwei Abwege sind besonders zu vermeiden. Einmal, daß man die Krankheit nicht als einen rein gastrischen Zustand betrachte und mit wiederholten Brechmitteln behandle. Die gastrischen Zeichen und die Unthätigkeit des Darmkanals sind nur Wirkungen und Symptome der Hauptkrankheit, und theils aus dem gesammten Einfluß der Galle, theils aus Mitleidenheit und Wechselwirkung zwischen Leber und Darmkanal zu erklären.

Zweitens: die Krankheit darf wegen der Betäubung und Schlummersucht nicht etwa für asthenisch, nervös, typhös gehalten und nach dieser Ansicht be-

handelt werden. Kampher, Valeriana, *Liquor C. C.* Moschus, Opium u. d. gl. m. sind hier durchaus nachtheilig und verschlimmern nothwendig den ganzen Zustand.

In leichten Fällen wird die anfangende entzündliche Affection zuweilen durch die kühlenden Abführungsmittel, (Manna, Tamarinden mit Zusätzen von wässriger Rhabarbertinctur, kühlenden Mittelsalzen) glücklich gehoben.

Das der Leberentzündung besonders angemessene Hauptmittel ist aber das versülste Quecksilber.

Säuglingen kann man dasselbe in schleimigen Vehikeln geben und so reichen, daß in 24 Stunden zwei Gran genommen werden.

Bei bedeutendem Fieber und größser Hitze kann das Kalomel in etwas stärkern Gaben, täglich 2 — 3 mal gegeben, und in den Zwischenräumen Salpeter in Emulsionen gereicht werden.

Anwendung der Blutigel kann allerdings nöthig werden, wenn die örtlichen Entzündungszufälle, Spannung, Hitze und Schmerz der Lebergegend bedeutend sind, und thun dann die trefflichsten Dienste.

Nach der Blutentziehung Einreibung der Mercurialsalbe, oder erweichende Salben.

Auch wenn sich Entzündung und Fieber verloren hat, bleibt Unthätigkeit oder Unordnung in der Leberverrichtung leicht noch einige Zeit zurück. Dagegen passen die gelindbittern auflösenden Extracte mit Rhabarbertinctur. So lange noch Spannung in der Lebergegend zurückbleibt, Morgens und Abends eine Gabe Kalomel und die örtlichen Mittel, Einrei-

bungen, zertheilende Pflaster. Spannung in der Schulter und Schmerz beim Aufheben des Armes bleibt oft noch einige Zeit zurück, verschwindet aber allmählig mit der Rückkehr der gesunden Thätigkeit der Leber.

Es ist hier der Ort, die Bestätigung der oben

aufgestellten Sätze über die verschiedenen Abstufungen und Formen der entzündlichen Zustände der Leber, namentlich über den Unterschied zwischen bloßer Gefätsreizung und wahrer ausgebildeter Entzündung auch in den Beobachtungen und Erfahrungen anderer Aerzte nachzuweisen. Das Zeugniß dieser Praktiker ist um so unbefangener und beweisender, da dieselben zum Theil gar nicht einmal von der Idee der Entzündung, als des eigentlichen Krankheitszustandes, ausgingen, sondern die Entzündung nur als ein Symptom betrachteten. Auch wurden dieselben zur Anerkennung des für die Pathogenie und Klinik mancher Kinderkrankheiten so wichtigen Unterschiedes zwischen Gefätsreizung und Entzündung (s. oben S. 5. ff.) nur durch den in die Augen springenden Abstand der Symptome und des ganzen Verlaufes in übrigens gleichartigen Zuständen genöthigt.

Hr. Prof. Reusch*) hat unter dem Namen von

*) Schilderung der zu Königsberg in Preussen in den Monaten Juli bis November 1812 unter den Kindern von ein halb bis zwei Jahren geherrschten entzündlich gal-

entzündlichgalligten Durchfällen eine Leberentzündung beschrieben, die bei Kindern unter zwei Jahren im Jahre 1812. zu Königsberg epidemisch herrschte.

Die Epidemie war unter den Kindern vom angegebenen Alter fast allgemein verbreitet und die Sterblichkeit unter denselben so groß, daß sie die der Erwachsenen fast um $\frac{2}{3}$ übertraf. Man schrieb die Krankheit und das häufige Sterben fast allgemein dem schweren Zahndurchbruche zu. — Oefterer jährr Wechsel von großer Hitze und sehr empfindlicher kühler Witterung, von Nässe und großer Trockenheit der Luft, zeichnete die Witterung aus. — Die Krankheit nahm einen nicht sehr schnellen Verlauf und währte 4 — 6 — 8 Wochen, ehe sie tödtlich wurde. Drei Stadien waren in der Krankheit deutlich zu unterscheiden, deren Hauptzüge folgende waren.

Im ersten Stadium. Mangel und oft gänzliche Unterdrückung der Esslust; Abneigung gegen die Brust bei Säuglingen, gegen alle Nahrungsmittel bei ältern Kindern; häufige Stuhlgänge mit dünnen hellgelben, oder geronnenen gehackten Exkrementen, oder mit schleimigen, grasgrünen, eigenthümlich stinkenden Abgängen. Dabei wenige Schmerzen in den Gedärmen, aber viele Ermattung auf die Ausleerungen. Unterdrückung der Ausleerungen durch Opiate und zusammenziehende Mittel hatte Auftrei-

ligten Durchfälle. In Hufeland's und Himly's Journal. Bd. X. Okt. S. 42. ff.

bung des Unterleibes, Unruhe des Kindes mit Weinen und Winseln, Anziehen der Füße an den Unterleib zur Folge.

Im zweiten Stadium. Mattes Liegen der Kinder, Stöhnen, kurzer beengter Athem, Ausdruck eines innern Schmerzes, der aber nicht Kolikschmerz seyn konnte, weil die Kinder bei diesem sich unruhig winden, den Unterleib einziehen und lautauf schreien. Auftreibung des Unterleibes, auf der rechten Seite unter den kurzen Rippen äußerst empfindliche Stelle deren gelindes Drücken lautes Weinen erregt. Viel Durst, kleiner schneller Puls, Frost und Schauer abwechselnd mit Hitze, Kopf und Unterleib beständig brennend, Hände und Füße kalt. Dünne häufige Stuhlgänge, wenig Urin mit weißem flockigten Bodensatz. Der Urin macht Flecken (zuweilen goldgelbe) in der Wäsche. Eigne Blässe des Gesichts, oft hochrothe Wangen; niemals Zufälle der Gelbsucht. Dabei Erbrechen von Schleim, zum Theil mit Galle grün oder gelbbraun gefärbt, von Getränk und Arznei. Dieses Stadium währte fünf Tage. Dann Abnahme der Hitze bei Nacht, Morgens starke Schweisse worauf der Unterleib weich wurde und einige Kinder genasen.

Bei Andern aber nur scheinbare Genesung unter Wiederkehr der Esslust und Munterkeit und nach geschehenem Durchbruch von Zähnen. Denn es blieb leidender Ausdruck im Gesicht, Mattigkeit, Spannung und Härte in der Magengegend bei sonst weichem Unterleibe, anhaltendes Brechen, öftere dünne

Stuhlgänge mit unverdauten Abgängen. Damit Uebergang ins

dritte Stadium. In diesem eigenthümliche Heiserkeit mit leichtem trocknen Husten. In der 4. — 6. Woche plötzlich verändertes Gesicht, das hager, spitzig, alt, faltig aussieht; Tiefliegen der Augen, blaue Ringe. Starke Abmagerung des Körpers, bei immer höher und härter werdendem Unterleibe. Oeftere Hustenanfälle, brennende trockne Haut, nach den Fiebersverschlimmerungen. Nachmittags fließende klebrigte Schweisse. Dabei unzählbare bräunlich wässrige Stuhlgänge. Tiefes Sinken der Kräfte, höchste Abmagerung, immerwährender Schlummer nur durch schmerzhaften Husten unterbrochen; Meteorismus, kalte Schweisse, unfreiwilliger Abgang von Stuhlgang und Urin, sanftes Erlöschen des Lebens, in einzelnen Fällen der Tod nach vorgängigen Zuckungen.

In dieser Schilderung kann man den Gang einer epidemischen Leberentzündung gar nicht verkennen. Im ersten Stadium war nur entzündliche Gefäßreizung, im zweiten Stadium ausgebildete Leberentzündung vorhanden. Wundern muß man sich daher, daß Hr. Reusch, der sich hier als trefflicher Beobachter bewies, die Krankheit nach dem Symptom, nach den Durchfällen benannte, und dagegen die Entzündung der Leber, die offenbar die Hauptkrankheit war, zum Symptom machte. Zwei angeführte Leichenöffnungen setzen das Daseyn der

II. Theil. 5

Leberentzündung noch mehr ausser Zweifel. In dem einen Falle war die Leber ungeheuer vergrößert, sie wog (bei einem Kinde von 7 Monaten) 1 Pfund und 24 Loth und hatte erweiterte Gefässe und Gallengänge. In dem andern Falle war die Leber ebenfalls größer, fester, von schmutziggelber Farbe und auf der convexen Seite mit kleinen schwarzen Flecken besetzt.

Herr Rath Mylius, zu Lahr im Breisgau, hat ebenfalls die Leberentzündung bei kleinen Kindern, besonders während des Zahnens häufig beobachtet und schätzbare Bemerkungen darüber mitgetheilt*)

Derselbe erklärt die consensuellen Affectionen der Eingeweide des Unterleibes, namentlich der Leber für die Hauptursache der gefährlichen und tödtlichen Zufälle beim Zahnen. Er beobachtete drei Grade der Krankheit.

1) „Die Krankheit ist gelinde: die Kinder haben Durchfall, die Excremente sind grün mit Galle überladen, der Puls ist wenig verändert und ausser etwas Mattigkeit befinden sie sich leidlich. Mit dem Hervorbrechen der Zähne verlieren sich die Zufälle.“

„Die Leber scheint hier in einem gereizten, ich möchte lieber sagen, reizbaren geschwächten Zustande zu seyn, sie sondert zuviel einer dünnen Galle ab.“

2) Die Krankheit ist bedeutender. Die Kinder sind verstopft, die Excremente Strohgelb, aschgrau

*) Bemerkungen über das Zahnen der Kinder (in Hufeland's Journal Bd. XXVI. St. 2. S. 188.)

oder weifs. Es wird selten und wenig eines stark gefärbten Urins gelassen; die Esslust ist verschwunden, die Zunge belegt, die Kranken brechen die aufgezungenen Speisen wieder von sich, sind sehr matt. Der Kopf ist eingenommen, der Puls kleiner und schneller als gewöhnlich. In diesem Grade der Krankheit stellen sich häufig Convulsionen ein.

Die Ursache krampfhafte Verschliefung der Gallengänge und, wegen fehlenden Gallenreizes, die gastrischen Zufälle.

3) Der gefährlichste Grad der Krankheit.

Ausser den obigen Zufällen schlafsüchtiger Zustand, entzündlich fieberhafter Puls, grosser Durst, consensueller Husten und Erbrechen, mühsames Athmen. Die untere Rippengegend der rechten Seite besonders gegen den Magen hin aufgetrieben und beim Drucke schmerzhaft, mehr wenn die convexe, als wenn die concave Seite leidet.

Ursache consensuelle oder symptomatische Leberentzündung.

Diese der Natur entnommenen Schilderungen eines guten Beobachters weisen den Unterschied zwischen Gefäfsreizung in der Leber und Leberentzündung gleichfalls unverkennbar nach. Bei dem ersten Grade ist die Leberreizung wohl nicht immer entschieden, denn grüne Abgänge bei zahnenden Kindern rühren oft lediglich von Säure in den Gedärmen, nicht von krankhafter Galle her. Im zweiten Grade

ist Leberreizung vorhanden, die gesteigert in Entzündung übergeht.

Wegen des Verhältnisses dieser Zustände zum Zahngeschäft muß ich auf den Abschnitt vom krankhaften Zahnen verweisen. Aus dem örtlichen Reiz vom durchbrechenden Zahne im Kiefer, als Wirkung der Mitleidenheit, kann man die Entstehung der Gefäßreizung und Entzündung in der Leber nicht ohne Zwang ableiten. Wohl aber findet der Vorgang eine ungezwungne Erklärung, wenn man die, die allgemeine Entwicklung begleitenden, Erscheinungen einer aufgeregten Thätigkeit im Darmkanal und in den Reproduktionsorganen überhaupt, gehörig ins Auge faßt.

Viertes Kapitel.

Halsentzündungen bei Kindern.

Die im Halse liegenden Organe werden sehr häufig, auch bei Kindern, von Entzündung ergriffen. Es würde aber überflüssig und unpassend seyn, alle Arten und Formen von Entzündung, die man gewöhnlich unter dem Namen der Bräune zusammenfaßt, hier abhandeln zu wollen.

Mehrere Arten dieser Halsentzündungen, namentlich die *angina serosa*, die *angina inflammatoria* (nach *Boerhave*) gehören nicht hierher, da sie bei

Erwachsenen eben so oft, ja noch häufiger wie bei Kindern, vorkommen. Auch ist von der mit den acuten Ausschlägen gewöhnlich verbundnen Bräune schon in den Abschnitten über das Scharlach, die Pokken u. s. f. die Rede gewesen.

Dagegen gehören diejenigen Halsentzündungen hierher die dem Kindesalter, wenn nicht ausschließlich, doch vorzugsweise eigenthümlich sind, namentlich also der Croup und, wenn man die Grenzen des kindlichen Alters nicht zu eng setzt, auch die Entzündung der Ohrendrüsen.

I. Der Croup, die häutige Bräune.

Tracheitis exsudativa s. humida infantum.

An inquiry into the Croup, by Francis Home. Edinburgh 1765.

Crawford Diss. de cynanche stridula. Edimburgi. 1771.

De angina polyposa sive membranacea. Auct. Chr. Frider. Michaelis. Götting. 1775. 8.

A treatise on the nature and cure of the cynanche trachealis, by Disney Alexander. London 1790.

Cheyne Essays on the diseases of children. Essay I. on cynanche trachealis or Croup. Edimburgh 1801.

Memoire sur le Croup, par J. C. Des Essarts à Paris 1807. 8.

Sammlung von Beobachtungen und Thatfachen, welche die häutige Bräune betreffen; übersetzt von Friedländer Tübingen 1808.

Traité de Croup aigu, par J. C. F. Caron à Paris 1808. 8.

Manuel sur la Croup, par Latour. à Paris 1808. 12.

Abhandlung über den Croup, dessen Natur und sicherste Heilmethode von J. W. Hopf. Hanau 1808. 8.

Ueber die Natur und Behandlungsart der häutigen Bräune
von Marcus. Bamberg 1810

Heim's Beurtheilung der Schrift von Marcus, nebst eigenen Beobachtungen und Erfahrungen in Horn's Archiv
f. med. Erfahr. 1810. Bd. I. Hft. 2. S. 350.

Hering's Erfahrungen über die häutige Bräune. Leipzig
1811.

Observations on croup or hives, by David Hosack New-
York 1811.

Erkenntniß und Heilung der häutigen Bräune, des Millar-
schen Asthmas und des Keuchhustens von E. L. Lö-
benstein-Löbel. Leipzig 1812.

Rapport adressé à son Excell. le Ministre de l'Interieur sur
les ouvrages envoyés au concours sur le Croup. à Pa-
ris 1812.

L. Jurine Preisschrift über den Croup; a. d. Franz. von
Heineken, mit Vorr. v. Albers 1816. Leipz. 4.

J. A. Albers de tracheitide infantum, vulgo Croup vocata;
commentatio cui praemium a Napoleone propositum ex
dimidia parte delatum est. Lipsiae 1816. 4.

Memoire sur le croup, ou angine tracheale, qui a obtenu la
première mention honorable. par M. G. Vieusseux Pa-
ris 1812.

Traité du Croup par F. J. Double à Paris 1811.

Kritische Bemerkungen über die in Paris gekrönten Preis-
schriften über den Croup, nebst Ideen über die Natur
und Behandlung dieser Krankheit von Formey (in
Horn's Archiv Jahrgg. 1812. Nov. und Dec. S. 437.)

Die Epidemie des Croups zu Kirchheim in den Jahren 1807.
— 1810. von Eschenmayer. Stuttgart 1812.

Heilmethode der häutigen Luftröhrenentzündung der Kinder—
in Autenrieth's Versuchen für die pr. Heilk. etc. I.
Hft. 1807. II. Hft. 1808.

Formeys Beurtheilung der Schrift von Autenrieth (in
Horn's neuem Archiv. Bd. VI. S. 359).

J. D. W. Sachse das Wissenswürdigste über die häutige Bräune. II. Bde. Hannover 1810 — 12.

Louis Valentin Recherches historiques et pratiques sur le croup à Paris 1812.

L. A. Gölis tractatus de rite cognoscenda et sananda angina membranacea Vienn. 1813. 8.

Royer-Collard. Abhandlung über den Croup; a. d. Franz. von Meyer, mit Anm. v. Albers. Hannover 1814.

Diese Krankheitsform kommt unter sehr mannigfachen Benennungen vor. So lange man sich aber noch nicht über das Wesen derselben vereinigen kann, dürfte es am passendsten seyn, sie nur den Croup (wie in England und Schottland *the croup*) zu nennen, da dieser Name allgemein bekannt ist, nur die Krankheitsform bezeichnet und keinen unrichtigen Begriff über das Wesen derselben verbreiten kann.

Ihrer Natur nach könnte sie Luftröhrenentzündung mit Ausschwitzung, *tracheitis exsudativa*, genannt werden, aber die Benennungen häutige oder polypöse Bräune, feuchte Luftröhren-Entzündung, Hünenweh, feuchte pfeifende Bräune, Kehlkopfbräune, Stickbräune, so wie *angina membranacea*, *polyposa*, *stridula*, *trachealis humida*, *suffocatoria* u. s. f. werden wechselsweise von den Aerzten dafür gebraucht.

Ob diese Krankheitsform schon den Alten bekannt gewesen sey, wird sich wohl nie bestimmt entscheiden lassen. Wichmann und Sprengel sind darüber nicht einerlei Meinung gewesen. Es

finden sich allerdings in den Werken der Alten, namentlich des Hippocrates, Aretaeus, Galen, u. s. f. Stellen die sich auf den Croup deuten lassen*), aber keine, welche eine vollständige Beschreibung der Krankheit enthalten und beweisen können, daß diese Krankheit ihrem Wesen nach im Alterthume bekannt gewesen sey.

Nach dem Urtheil der Pariser Aerzte kommen schon in den von Michaelis aufgeführten Schriften der ältern Aerzte Beobachtungen, aus dem sechszehnten Jahrhundert von der häutigen Bräune vor**).

*) Z. B. bei Galen de locis affectis Lib. I. (gleich Anfangs; in der Leydner Ausgabe in Folio 1550 Tom. II. pag. 831); sagt Galen zuerst, daß man aus der Beschaffenheit der ausgeleerten Stoffe, bei anatomischer Kenntniss auf den eigentlich leidenden Theil schliessen könne, und fährt dann fort: ita cum adolescentulum tussiendo tunicam viscosam crassamque reicere viderimus, coniecimus eam internam esse gutturis partem quae ligulam (Graeci επιγλωττιδα vocant) constituit, ac sanatus est adolescentulus, quamvis id non admodum speraremus, mansit tamen vox vitata. — Ibid. p. 844. heisst es: Si membranosae tunicae frustulum excernatur tussiendo, gutturis aut asperae arteriae affectum prodit.

**) Vergl. Sammlung von Beobachtungen und Thatsachen, welche die häutige Bräune betreffen, übersetzt von Friedländer. Als die ältesten Beobachter werden daselbst genannt von 1576 Baillou epidemicor. et ephemerid. libr. duo et de Venif. Lib. II. p. 132. — von 1637 Horstius Observ. med. singul. Lib. IV. priores 1625. Ulmae. libr. IV. poster. 1628 — von 1642. Bontius de med. Indorum libr. IV. Lugdun. Batav. 1642. — Tulpius Observ. med. Libr. IV. Cap. IX. p. 294 — Amstelod. 1672. u. s. f.

Aber erst in der letzten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts hat man die Krankheit genauer beobachtet und studiert, sie von andern, in den Erscheinungen ihr ähnelnden Krankheiten, durch möglichst genaue Bestimmung ihrer wesentlichen Charaktere, zu unterscheiden gesucht, und endlich, bei dem in den letzten Jahrzehnten immer häufigern Erscheinen derselben, und der furchtbaren Tödtlichkeit, welche sie gezeigt hat, mit der Auffindung einer wirksamen Heilmethode sich eifrigst beschäftigt.

Home war der erste der (in s. a. Schrift) eine vollständige und genaue Schilderung der Krankheit entwarf und die Aerzte zuerst mit dieser Krankheit genauer bekannt machte.

In Deutschland hat besonders Michaelis das Verdienst, durch seine treffliche Monographie sehr viel zur nähern Kenntniß der häutigen Bräune beigetragen, und das Studium der deutschen Aerzte geweckt zu haben. Seitdem sind manche sehr schätzbare Beiträge zur Pathologie und Therapeutik dieser Krankheit in Deutschland und im Auslande erschienen, aber, mit Ausnahme von Autenrieth, hat noch kein Arzt es gewagt, einer sichern Heilmethode gegen dieselbe sich zu rühmen.

Der Tod des Sohnes von Louis Buonaparte, damals Königs von Holland, welcher ebenfalls ein Opfer dieser Krankheit im Jahr 1807 wurde, veranlaßte den Kaiser Napoleon, einen Preis von zwölf tausend Franks, für die beste Beantwortung der die Pathologie und Therapie dieser Krankheit betreffenden Preisfrage, auszusetzen.

Dieser Preisfrage verdanken wir manchen wichtigen Beitrag zur nähern Erkenntniß der Natur und zweckmäßigen Behandlung dieser gefährlichen Krankheit.

Die Hoffnung derjenigen, welche sich schmeichelten, daß man, bei diesem Anlaß zu Belohnung und ehrenvoller Auszeichnung, eine unzweifelhafte und erschöpfende Einsicht in das Wesen dieser Krankheitsform, und eine völlig sichere Heilmethode derselben erlangen werde, ist freilich getäuscht worden.

Der zur Beurtheilung und Prüfung der eingegangenen Abhandlungen niedergesetzte Ausschuss französischer Aerzte — (ihre Namen sind Lepreux, als Präsident, Hallé, Balleroy, Duchanoy, Chaussier, Corvisart, F. F. Leroux, Portal, Pinel, Royer-Collard als Secretair —) sagt nämlich von den gekrönten Preisschriften:

„Es sind diese Arbeiten allerdings keine von denen, welche auf die Wissenschaft selbst einen wesentlichen Einfluß haben und die Bewunderung der Jahrhunderte erwecken; allerdings wird man darin weder große Entdeckungen noch unfehlbare Heilmittel vorfinden; wohl aber eine vollständigere Beschreibung des Krankheitszustandes; eine bestimmtere Eintheilung der Arten, Verschiedenheiten und Complicationen desselben; bessere Hülfsmittel, um das Uebel bei seinem Eintritt zu erkennen und von ähnlichen Zuständen zu unterscheiden; — eine richtige Würdigung der bis daher dagegen angewandten Heilmittel, eine bessere Combination derselben, nach der Verschiedenheit der Zeiträume und des jedesma-

„ligen Charakters des Uebels.“ — Wären die Preisschriften früher bekannt gemacht worden, so würden sie in mancher Hinsicht die Erwartung der deutschen Aerzte mehr befriedigt haben; in dem langen Zeitraume aber, der bis zu ihrem Erscheinen verstrich, waren die darin enthaltenen Thatsachen auch durch die Erfahrung anderer Aerzte ausgemittelt worden und es ging also kein ausgezeichnet grosser Gewinn für die Wissenschaft mehr daraus hervor. Immer aber sind diese Preisschriften schätzbare Monographien.

Das Wesen der häutigen Bräune besteht in einer schnell fortschreitenden Entzündung der Luftröhre, mit starker Sekretion und Ausschwitzung von Lymphe und Blutfaser, wodurch theils eine Menge unregelmässiger Concremente, theils ordentliche, die innere Fläche der Luftröhre bekleidende, Membranen gebildet werden können.

Verlauf und Erscheinungen. Gewöhnlich gehen katarrhalische Zufälle als Vorboten voraus. Unlust, Mattigkeit, Trägheit befällt die Kinder, sie klagen zuweilen über Kopfweh, bekommen abwechselnd Frösteln, Gänsehaut, und fliegende Hitze, und fangen an zu husten, meistens zuerst ohne grosse Anstrengung und mit Auswurf, der sich ziemlich leicht löst. Die Vorboten sind jedoch nicht beständig vorhanden, und manche Aerzte*) sahen die Krank-

*) Vergl. die angeführte Sammlung der Beobachtungen und Thatsachen, wo man eine ziemlich vollständige Ue-

heit plötzlich ohne dieselbe eintreten. Oft werden aber auch die Vorboten übersehen, weil man den ganzen Zustand anfänglich nur für Katarrh hält.

Es tritt sehr bald Fieber ein, welches anfänglich dem Katarrhalfieber ähnlich ist, aber wenig remittirt, und mit dem schnellen Steigen der örtlichen Affektion sehr bald heftig wird.

Die Lokalsymptome sind folgende: schmerzhaft Empfindungen in der Gegend des Kehlkopfes und der Luftröhre, die bald dumpf, bald mehr stechend, bald kitzelnd sind, zuweilen aber auch ganz zu fehlen scheinen, nach einigen Beobachtungen bei äufserm Drucke, nach andern beim Sprechen und Husten zunehmen. Aeufsere Anschwellung längs der Luftröhre, welche einige Aerzte gesehen haben, fehlt in den meisten Fällen. Wo man sie wahrnahm, befand sich die Geschwulst am obern Theil der Luftröhre unter dem Kehlkopf. Ein unbehagliches zusammenschnürendes Gefühl im Halse ist oft vorhanden; kleinere Kinder welche ihre Empfindung nicht ausdrücken können, verrathen es durch das Greifen nach dem Halse, und das gewaltsame Zurückwerfen des Kopfes, welches ihnen Erleichterung zu gewähren scheint. — Hitze, Röthe und Anschwellung im Rachen und in der Mundhöhle, wird meistens nicht, und nur dann wahrgenommen, wenn die Entzündung der Luftröh-

bersicht der zusammenstimmenden und abweichenden Beobachtungen der früheren Aerzte über jeden Artikel findet.

re mit der gewöhnlichen Bräune complicirt ist, welches nur sehr selten geschieht.

Die Krankheit steigt äußerst schnell. Zuweilen schon am ersten Tage, gewiß aber am zweiten oder dritten, wird das Athmen äußerst beschwerlich; und erhält nun einen eignen Ton, der nicht immer derselbe, aber meistens fein und pfeifend ist. Dabei ist die Respiration ängstlich, gewöhnlich geschwind, abgesetzt, und von häufigem Hustenanfall unterbrochen; zuweilen aber auch langsam, schwer und mit convulsivischen Bewegungen des Thorax verbunden. Zuweilen ist der Ton des Odems röchelnd und rasselnd, von den in der Luftröhre beweglichen Concrementen, besonders nach dem Husten.

Der Ton des Hustens, welchen man vorzüglich zum pathognomischen Zeichen benutzt hat, ist nicht immer derselbe. Er gleicht allerdings zuweilen dem Krähen der jungen Hühner, wie man gemeiniglich angiebt; aber er lautet auch zuweilen rauh, hohl und tief. Die Stimme ist beim Reden, welches nicht ohne Anstrengung und hastig geschieht, so wie beim Schreien, gleichsam doppelt, aus einem rauhen tiefen Tone, in den krähenden, schneidenden, feinen Diskantton schnell überspringend.

Der Husten kommt anfallweise, und remittirt zuweilen eine Zeit lang bedeutend, wird aber durch das Sprechen, Schreien, Trinken leicht wieder aufgeregt. Er ist bald trocken und convulsivisch, bald mit Auswurf von zähem Schleim, und zuweilen im Fortgange der Krankheit von hautartig gebildeten Concremen-

ten *) begleitet. Die letztern werden jedoch weit seltener ausgeleert, als man gemeiniglich angenommen hat.

In der Höhe der Krankheit, welche meistens schon am zweiten, höchstens am dritten, vierten Tage eintritt, ist das Fieber sehr heftig, der Puls klein, schnell, hart, unregelmäßig.

Die Kinder liegen dann mit hochrothem, bläulichem, aufgedunsnem Gesicht, mit hinten übergebognem Kopfe, in schlummersüchtigem Zustande, aus welchem sie durch einen Hustenanfall aufgeschreckt werden. Die Stirn ist mit Schweiß bedeckt, die Augen quellen hervor, die Carotiden und Temporalarterien schlagen heftig, der Hals wird aufgetrieben, die Respiration wird immer beschwerlicher, das Pfeifen und Rasseln bei dem Athmen immer lauter, die Angst und Unruhe wird unerträglich. Die Remissionen werden immer schwächer und unbedeutender, und kürzer und wenn die Gewalt der Krankheit nicht gebrochen wird, erfolgt der Tod, meistens am dritten oder vierten Tage, entweder plötzlich unter heftiger Angst und Röcheln, durch einen Anfall von Erstickung, oder ohne Husten und Röcheln, indem die Lebensfunktion, vermöge der gehinderten Oxygenation des Blutes in der Lunge, allmählig erlischt. Seltner ist der Fall wo der Croup in Nachkrankheiten und Zehrfieber übergeht, und dadurch tödtlich wird.

Manche Beobachter haben die Krankheit mit im-

*) S. die angeführte Sammlung. S. 20.

mer steigender Heftigkeit, ohne alle Remission verlaufen gesehen. Diese Fälle sind es vorzüglich, wo die Krankheit schon am zweiten Tage tödtlich wird. Aber deutsche, französische und englische Aerzte und ich selbst, haben deutliche Remissionen, ja zuweilen Intermissionen, wahrgenommen. Diese haben aber keinen Typus, sondern sind von unbestimmter Dauer, von sechs bis acht Stunden und länger. Man hat aber auch zuweilen die Kranken mitten in einer Remission plötzlich sterben gesehen.

Der Tod erfolgt meistens zwischen dem dritten bis siebenten Tage der Krankheit; doch hat man auch Beispiele, daß er vor dem dritten und nach dem siebenten Tage eingetreten ist.

Eben so tritt die Besserung und Genesung zu verschiednen Zeiten ein, zuweilen in den ersten Tagen, gewöhnlich auch zwischen dem dritten und fünften Tage, in einigen Fällen auch erst später unter der Fortdauer einzelner Symptome z. B. des fieberhaften Pulses, oder des Hustens, eines pfeifenden Athems u. s. f. Immer ist jedoch, wo die Krankheit in Genesung übergeht, freieres Athmen, Verminderung des Hustens und der Erstickungsanfälle, leichterer Auswurf der ausgeschwitzten Materie zu bemerken.

Bei diesem sehr abweichenden, bald schnellerem, bald kürzerm Verlaufe der häutigen Bräune ist es unpassend, und wenigstens für die Praxis ohne allen Nutzen, zwei oder drei Perioden bestimmen zu wollen, wie einige Aerzte gethan haben.

Als wesentliche Merkmale für die Er-

kenntniß der Krankheit sind zu benutzen: 1) die eigenthümliche **H e i s e r k e i t** und **R a u h h e i t** der Stimme; 2) der Husten mit dem besondern klingenden Croup; 3) die beschriebnen Beschwerden beim Athemholen; 4) die fieberhafte Natur der Krankheit; 5) die **B e s c h a f f e n h e i t** des Auswurfs, der bald aus zähem festem Schleim mit Blutpünktchen oder Blutstriemen, bald aus käseartigen bröcklichten Stoffen, bald aus hautartigen Stücken besteht, und zuweilen selbst regelmässige trichterförmige Membranen von verschiedner Grösse bildet. — Als weniger beständig und wesentlich sind zu betrachten die schmerzhaften Empfindungen am Kehlkopf und der Luftröhre, und die äussere Geschwulst am Halse.

Auf den schnellern oder langsamern Verlauf des Croups hat theils der Charakter der Epidemien, theils die Körperbeschaffenheit und Individualität der Kranken, einen wichtigen Einfluss.

Dafs die Krankheit Rückfälle machen und ein Kind, nach Monaten oder Jahren, wiederholt vom Croup befallen werden könne, beweisen zahlreiche Erfahrungen. Jurine, sah den Croup siebenmal, Olbers selbst neunmal bei demselben Kranken, und Ferriar litt selbst wiederholt in seiner Jugend daran. Ausserdem haben Home, Vieusseux, Michaelis, Sachse u. A. m. Rückfälle beobachtet. Nicht immer sind die Rückfälle gelinder und weniger gefähr-

lich als der erste Anfall, und es sind Kinder an spätern Rückfällen gestorben.

Im Januar 1819. wurde im hiesigen klinischen Institut ein dreijähriges Kind an sehr heftigem Croup behandelt und gerettet, das im Sommer 1818. ebenfalls schon einen gleich heftigen Anfall gehabt hatte. Es litt zugleich an Krätze.

Dafs der Croup epidemisch herrsche, beweisen die Beobachtungen der Aerzte aus verschiedenen Zeiten und Ländern. Van Bergen*) sah ihn 1764 zu Frankfurt am Main; Wahlbom**) 1769 in der Gegend von Colmar; Boek und Salomon 1772 zu Stockholm, Zobel in der Gegend von Wertheim. Autenrieth und Eschenmayer haben die in den Jahren 1807, 1808 u. s. f. in Würtemberg herrschende Epidemie beschrieben. Albers sah den Croup wiederholt epidemisch in Bremen und in der umliegenden Gegend herrschen.

Dafs der Croup aber auch häufig nur sporadisch vorkomme, ist ebenfalls ausser Zweifel. Die H. H. Geh. R. Heim und Formey sahen ihn seit einer Reihe von Jahren zu Berlin nur sporadisch vorkommen. Hr. Dr. Gölis, Director des Kinderkrankeninstituts zu Wien, in welchem seit zwanzig

*) De morbo trucidento infantum hoc anno hic Francoforti grassante. Nov. Act. Nat. Cur. T. v. p.

**) Berättelser till Ricksens Staender anni 1769.

Jahren über 100,000 Kinder behandelt worden sind, sah in den frühern Jahren die Krankheit nur selten sich zeigen, nach und nach öfter vorkommen und seit dem Jahr 1810 vermehrte sich die Häufigkeit derselben ungemein, so daß man wohl epidemische Verbreitung nicht verkennen kann. Im genannten Jahre wurde der Croup 99, im folgenden 63, im Jahr 1812 130mal und im folgenden 110mal in diesem Institut behandelt. (S. die Tabelle im Anhang zu den praktischen Abhandlungen über die vorzüglichern Krankheiten des kindl. Alters). Valentin und Vieusseux geben an, daß der Croup niemals in Genf epidemisch geherrscht habe. Im Winter $18\frac{1}{5}$ erkrankten hier in Erlangen nur 3 Kinder am Croup, von denen zwei von mir behandelt wurden. Die genauesten Nachforschungen bei den übrigen Aerzten erwiesen, daß in der Umgegend nur in einem einzigen Dorfe die Krankheit sich gezeigt hatte.

Es ist also ausgemacht, daß der Croup oft, und hauptsächlich in manchen Gegenden, sich sporadisch zeigt. Man kann aber keinesweges daraus, und noch weniger aus bloß theoretischen Gründen beweisen, daß der Croup nur sporadisch vorkomme, und niemals epidemisch werden könne. Denn die Erfahrungen der oben genannten, so wie vieler brittischen und amerikanischen Aerzte haben das Gegentheil erwiesen. Nur darf man nicht erwarten, daß bei einer Croup-epidemie eben so viele Kinder befallen werden, wie bei einer Scharlach- oder Pockenepidemie. Keine Entzündungsepidemie kann in Hinsicht der Zahl der

Kranken, den Epidemien der hitzigen und ansteckenden Ausschläge verglichen werden.

Die Frage: ob der Croup anstecke? wird von der Mehrheit der Beobachter verneint. Ohn-
streitig mit Recht. Es giebt indessen Aerzte, welche die Ansteckung des Croups überhaupt, oder doch unter gewissen Bedingungen vertheidigen. Rosenstein (Kinderkrankheiten 6te Aufl. 707. Field (Memoirs of the medical Society of London Vol. IV. p. 561) und einige amerikanische Aerzte erklären die Krankheit für ansteckend; Marcus und Gölis behaupten, daß Ansteckung statt haben könne, wenn ein gesundes Kind in dem eingeschlossnen Dunstkreise bei einem daran erkrankten Kinde bleiben müsse. Andre haben sich zweifelhaft darüber geäußert.

Daß mehrere Kinder einer Familie gleichzeitig, oder bald nach einander, am Croup erkranken, ist nicht selten beobachtet worden, und ich habe selbst Beispiele davon gesehn. Dadurch kann aber die Ansteckung noch nicht erwiesen werden, indem die Kinder denselben atmosphärischen, oder andern krankmachenden, Einflüssen ausgesetzt waren. Auch wäre es unmöglich, daß der Croup in großen volkreichen Städten sporadisch bleiben könnte, wenn er ansteckend wäre.

Ueber das Wesen und die Pathogenie des Croups sind, auch jetzt noch, die Ansichten der Aerzte nicht völlig übereinstimmend.

Das Wesen des Croups beruht auf Entzündung oder Gefätsreizung der Luftröhre, die in Absonderung und Ergießung gerinnbarer Lymphe übergeht.

Die Wahrheit dieses Satzes ist von der Mehrheit der Aerzte anerkannt. Beweise dafür sind: 1) die offenbar auf Gefätsreizung und Entzündung hindeutenden Symptome, die in den meisten Fällen von Croup wahrgenommen werden. 2) Der Nutzen und Erfolg der entzündungswidrigen Curart. 3) Das Ergebniss der Leichenöffnungen. 4) Außerdem kommt in Betracht, daß jede durch Krankheit bedingte seröse, lymphatische oder schleimigte Absonderung nur Ausgang und Erzeugniss einer vorhergegangenen Entzündung oder doch Gefätsreizung seyn kann. (S. oben das erste Kapitel)

Indessen giebt es angesehene und erfahrene Aerzte, welche die entzündliche Natur des Croups leugnen, oder doch nicht in allen Fällen zugeben. Namentlich haben die H. H. Heim*), Schenk**) u. A. m. diese Behauptung ausgesprochen.

Schwerlich kann aber der Umstand, daß man bei den Leichenöffnungen der am Croup verstorbenen Kinder zuweilen keine Zeichen von Entzündung fand, erweisen, daß der Croup überhaupt nicht entzündlicher Natur sey. Denn 1) es wurden bei den mei-

*) Horn's Archiv Jahrg. 1810. Bd. I. S. 378.

**) Hufeland's Journal. Bd. XXVII. Stück. 1. und Hufeland's und Himly's Journ. Bd. IX. St. 4. S. 78.

sten*) Leichenöffnungen die Zeichen der Entzündung wirklich gefunden. 2) Wo sie nicht zugegen waren, konnte der geringere Grad der gesteigerten Gefäßthätigkeit, den ich oben Gefäßreizung genannt und beschrieben habe, vorhanden gewesen seyn, da diese gewöhnlich in verstärkte Secretion übergeht. 3) Es kann aber auch wahre Entzündung gebildet gewesen seyn, deren Zeichen (Röthe und mit Blut überfüllte Gefäße) man nicht mehr findet, weil die Ausschwitzung plastischer Lymphe nur als Ausgang und Krise des Entzündungsprocesses betrachtet werden kann, der in und mit der Bildung dieses Erzeugnisses erlischt. So wenig man bei der *peritonitis puerperarum* und bei der Hirnhöhlenwassersucht der Kinder jedesmal noch die deutlichen Spuren der Entzündung findet, wenn die Leichenöffnung geschieht, wohl aber bei der ersten die lymphatische Ergießung, bei der zweiten das in den Gehirnhöhlen ergossne Wasser, eben so wenig darf man erwarten, daß jedesmal beim Croup jene Röthe des leidenden Theils und das aufgetriebne Haargefäßnetz noch vorhanden seyn soll, wenn die Ausschwitzung schon erfolgt und das krankhafte Product schon gebildet ist. 4) Auch die übrigen Gründe, durch welche man die nicht-entzündliche Natur des Croups hat erweisen wollen, sind ungenügend. Denn wenn man gesagt hat: es zeige sich bei den am 3 — 4 Tage Verstorbenen gewöhnlich keine

*) Vergl. Royer-Collard. a. a. O. S. 65 — Gölis fand bei 43 Leichenöffnungen die Schleimhaut der Luftröhre nie ganz frei von Entzündung.

Spur von Entzündung im Kehlkopf, während sie bei den am 7 — 8 Tage Verstorbenen meistens gefunden werde, und daraus folgert, die Entzündung sey eher Folge als Ursache der Entzündung: so ist dagegen zu erinnern, daß andre Beobachter auch bei den am 3 — 4 Tage verstorbenen Kindern deutliche Entzündungszeichen fanden. — Endlich ist der Satz allerdings gegründet: daß nicht jede Entzündung des Kehlkopfes und der Luftröhre Ausschwitzung von Lymphe und Bildung von häutigen Concrementen hervorbringe: er beweist aber auch nur, daß der innere Charakter des organischen Processes, den wir Entzündung nennen, Abänderungen erleiden könne. Wollte man dagegen einwenden, daß dem zufolge der Vorgang nicht einer und derselbe seyn könne, so darf man nur daran erinnern, daß wir bisher Entzündung der Organe angenommen haben, wenn die bekannten Entzündungszeichen zugegen waren, es mogte nun Zertheilung, Eiterung, Ausschwitzung, Verhärtung, oder Brand darauf folgen. —

„Wenn diese Entzündung beim Croup,“ sagt mit Recht ein französischer Schriftsteller, „nicht immer sehr lebhaft ist, so kommt dies daher, weil sie nicht in allen Fällen denselben Grad der Heftigkeit hat, weil sie Subjecte von sehr verschiedner Kraft und Constitution angreift und endlich weil die Schleimhaut, in der sie ihren Sitz hat, gewöhnlich nicht mit der Thätigkeit reagirt, welche man bei den Entzündungen der andern Gewebe bemerkt.“ — Uebrigens kann man im gewissen Sinne allerdings zugeben, daß nicht immer Entzündung beim Croup zugegen sey; in so fern

nämlich auch schon Gefäßreizung die Ausschwitzung der gerinnbaren Lymphe veranlassen kann. Immer aber ist diese nur dem Grade nach von der Entzündung verschieden, beruht auf gesteigerter Gefäß- und Bildungsthätigkeit, ist mit der Entzündung nahe verwandt und geht in diese leicht über.

Das Wesen des Croups besteht demnach in einem entzündlichen Zustande der Luftröhre, der in Ausschwitzung lymphatischer Stoffe übergeht.

Das Daseyn einer förmlichen Haut ist kein unbedingt wesentliches Zeichen. Denn häufig werden nur hautartige Lappen und Gerinnsel, zuweilen (besonders im untern Theile der Luftröhre und in den Bronchien) nur käsigte, pulpöse, zähe, zuweilen selbst fast flüssige Stoffe bei den Leichenöffnungen gefunden. Jedoch ist in der Mehrheit der Fälle Bildung von hautartigen Gerinnseln vorhanden, und es kommt mit in Anschlag, daß vor dem Tode solche schon ausgeleert, oder auch (nach Albers) mit der Schleimhaut der Luftröhre verwachsen seyn können. Daß in einer beträchtlichen Zahl von Fällen häutige Röhren von verschiedner Gröfse durch Husten, Erbrechen oder Niesen ausgeleert, oder nach dem Tode in der Luftröhre gefunden wurden, ist bekannt.

Hr. Prof. v. Autenrieth hat nachzuweisen gesucht, daß das Wesen des Croups vor ihm zu ein-

seitig aufgefasst worden sey; dafs durch die Einwirkung der epidemischen Constitution eine allgemeine pathische Oxydation des wäflrigen Blutstromes, mit andern Worten eine pathische Schärfe, erzeugt werde, welche die Natur kritisch auszuwerfen und zu entfernen suche. Dieses geschehe entweder durch die Haut, wo die Schärfe Ausschläge bilde, oder durch den Darmkanal, oder durch die Respirationswerkzeuge, wo sie noch höher oxydirt in der ausgeschwitzten Lymphe eine äufserst schnelle Gerinnung erzeuge. — Dafs bald das eine, bald das andre Organ die Excretion dieser pathischen Schärfe übernehme, hänge von dem Zustande der Erregbarkeit des Kranken, von dem schnellern oder langsamern Reproductionsprocesse dieser Erregbarkeit, und von der individuellen grössern oder geringern Neigung des einen oder des andern Organs zur Thätigkeit, endlich aber auch von der Art des angewendeten Heilverfahrens ab. Diese Erklärung wurde von ihrem Urheber selbst nur für hypothetisch ausgegeben.

Auch in Hinsicht der Ursachen des Croups findet noch manche Dunkelheit statt.

Dafs das kindliche Alter eine besondere Anlage für diese Krankheit besitze, ist aufser Zweifel. Denn die Erfahrung lehrt, dafs die Krankheit vorzüglich nur Kinder unter zehn Jahren befällt. Bei ältern Kindern bis zur Mannbarkeit wird sie

minder häufig und bei Erwachsenen*). nach der Mannbarkeit, nur höchst selten beobachtet.

Wie sehr im kindlichen Alter die Geneigtheit zur Entstehung von Gefäfsreizung und Entzündung mit den naturgemäfsen Entwicklungsvorgängen zusammenhängt, ist an mehreren Orten (Bd. I. S. 40. Bd. II. Kap. von den innern Entzündungen bei Kindern überhaupt) dargethan worden. Ohne Zweifel hängt auch die vorwaltende Neigung zur Bildung des Croups im Kindesalter damit zusammen. Die mit und durch den Entwicklungsprocefs periodisch mehr aufgeregte Gefäfsthätigkeit, und die überwiegende Neigung zur Ausschwitzung und Absonderung plastischer Stoffe begünstigt die Bildung der lymphatischen Gerinnsel, Häute u. s. f., wenn irgend eine Gelegenheitsursache die Entzündung in der Luftröhre veranlafst.

Mit dieser Ansicht stimmen im Wesentlichen vollkommen die Ideen überein, welche Hr. G. R. Formey**) und Hr. Prof. Fleischmann über Na-

*) Beispiele von Erwachsenen die an dieser Krankheit litten, sind der berühmte Georg Washington der daran starb (Vie de G. Washington par D. Ramsey. à Paris 1809. p. 415. 16.) Dr. Pitcairn, dessen Krankheitsgeschichte und Leichenöffnung Baillie erzählt. (S. Transactions of a Society for the improvement of medic. and chirurg. Knowledge Vol. III. p. 276 — 280 — u. A. m. Vergl. Sachse (a. a. O. S. 177). Valentin (a. a. O. S. 360 — 379). Royer-Collard (a. a. O. S. 79).

**) Horn's Archiv 1812. Bd. II. S. 505 — Diese Ideen sind zu wichtig und interessant, als dafs ich dieselben

tur und Entstehung des Croups aufgestellt haben. Nur kann ich diesen trefflichen Aerzten darin nicht beitreten, daß dieses Vorhandenseyn der durch den Entwicklungsvorgang gesteigerten Reproduction jedes-

hier nicht in der Kürze mittheilen sollte. Während des Wachsthum des Körpers und bis zur erfolgten Pubertät ist das reproductive System in größerer Thätigkeit als späterhin. Es werden in diesem Lebensalter Stoffe abgesondert, welche zur progressiven Ausbildung der Organe verwendet werden. Diese Stoffe nennen wir plastische Lymphe. Dieser Bildungstoff, welcher das Product eines eigenthümlichen Vegetationszustandes ist, wird durch die absondernden Gefäße bereitet und abgesetzt. Diese Secretion ist vorzüglich in allen Schleimbäuten stärker und bedeutender. Wenn nun ein Organ, welches in einem solchen Evolutionsproceß begriffen ist, in einen Entzündungszustand versetzt wird, so wird das dadurch bewirkte stärkere Zuströmen und die Ansammlung jener plastischen Lymphe eigenthümliche, von den gewöhnlichen Entzündungen und ihren Ausgängen abweichende, Phänomene darbieten. Zu solchen Gebilden, welche eine progressive Ausbildung nach und nach erhalten, gehören nun vorzugsweise der Kehlkopf und die Luftröhre. Dieses bekunden die veränderte Form desselben, noch mehr aber die eintretende Veränderung der Stimme, das Keimen des Bartes u. s. w. Phänomene, welche im männlichen Geschlecht vorzugsweise bemerklich sind. Wenn nun in dem Zeitraume der Evolution dieser Organe und zu einer Zeit, wo bei intensiv erhöhter Vitalität der secretirenden Gefäße der Zufluß der plastischen Lymphe ohnehin stärker ist, ein Entzündungsreiz die Schleimbäute und das Lymphsystem derselben afficirt, so wird ein stärkerer Andrang, eine vermehrte Absonderung und ein Ausschwitzten jenes Stoffes auf der innern Fläche der Luftröhre erfolgen. Dieser Stoff ist es, der die Luftwege, besonders den Kehlkopf beengt, sich durch die Einathmung der Luft verdickt und indem er auf allen

mal bei Entstehung der Krankheit vorhanden seyn müsse, und dafs ohne solche kein Croup zu Stande kommen könne. Es scheint nämlich dagegen zu sprechen das Vorkommen des Croups bei Kindern

Seiten an die Wände der Luftröhre durch den steten Luftzug gedrängt wird, die Gestalt einer hohlen membranösen Röhre annimmt, und alle dem Croup eigenthümliche Zufälle veranlafst. Dafs nicht jeder Schleimstoff dieselbe Eigenschaft besitze, sehen wir an den katarrhalischen und anginösen Zufällen deutlich, bei welchen die Ausbildung einer Pseudomembran, so stark auch die pathologische Absonderung in der Luftröhre erfolgt, niemals statt findet. — Aus dieser Ansicht erklärt sich hinlänglich: 1) warum die Entzündung der Schleimhäute des Kehlkopfes zuweilen mit und zuweilen ohne Erzeugung des Croups statt finden könne; 2) warum derselbe eine Krankheit des Kindesalters sey und mit der Vollendung der Pubertät aufhöret, indem alsdann keine plastische Lymphe mehr in das bereits ausgebildete Organ hingeleitet wird; 3) warum das männliche Geschlecht mehr als das weibliche von diesem Uebel befallen wird, indem das letztere eine verhältnismässig geringere Ausbildung des Kehlkopfes erhält; 4) worin der Grund liegt, dafs starke vollsaftige Kinder häufiger als andre vom Croup befallen werden. Wenn also ein Entzündungsreiz die Organe der Respiration zu einem Zeitpunkte befällt, wo, bei verringerter Intensität des Evolutionsproeesses, das Lebensspiel der secernirenden Gebilde weniger regsam, mithin die Tendenz jenes plastischen Stoffes nach denselben gleichfalls vermindert ist, dann verläuft auch eine solche Entzündungskrankheit ohne die Phänomene der häutigen Bräune zu veranlassen. Dieses ist der Fall beständig im Alter der Erwachsenen und kann auch dann bei Kindern sich ereignen, wenn der Entwicklungsproceß des Kehlkopfes gerade den Zustand einer relativen Ruhe behauptet. Es geht ferner aus dieser Erklärung hervor, dafs zur Entstehung des Croups kein sepecificher Reiz erfordert werde, sondern dafs jeder Reiz, welcher eine Entzündung im Kehlkopf

von einigen Monaten bis zum 10. — 14. Lebensjahr, ja auch, wenn gleich seltner bei Erwachsenen. Bei Individuen von einem so verschiednen Alter kann nicht überall die Luftröhre sich eben in der Entwicklung befunden haben. Auch streitet dagegen das epidemische Erscheinen des Croups zu gewissen Zeiten, die

n. s. w. setzen kann, den Croup erzeugen wird, wenn jene Organe des Athemholens die besagte momentane Opportunität dazu haben. Endlich wird daraus klar, daß der Croup niemals ein epidemisches Uebel seyn kann (??). —

Nahe damit verwandt ist Hrn. Prof. Fleischmann's Ansicht (Leichenöffnungen Erlangen, 1815 S. 89. ff.). Nachdem derselbe, auf seine Befunde bei Leichenöffnungen sich stützend, Entzündung beim Croup (gegen Heim) erwiesen, und dargethan hat, daß die Erzeugung aller Afterbildungen durch plastische Entzündung bedingt wird, sagt derselbe. „Es muß eine individuelle Stimmung des kindlichen Organs obwalten, wenn Croup zu Stande kommen soll. Es ist gewiß, daß in der Entwicklung des kindlichen Organismus ein gewisser Kreislauf statt finde, so daß sich in jedem einzelnen Organen von Zeit zu Zeit in bestimmten Perioden und in einer bestimmten Reihenfolge, bis zu seiner Vollendung wiederholt ein höheres Streben sich zu entwickeln erneuert, und jedesmal mehr oder weniger lang anhalte. Jede dieser Epochen ist aber ohne gleichzeitige Exaltation der plastischen Thätigkeit des Organs nicht gedenkbar. Solche normale Momente regerer Evolution und Plasticität treten nun aber auch nothwendig in den Schleimhäuten der Respirationsorgane von Zeit zu Zeit ein, und sie scheinen es zu seyn, welche die Entstehung des Croups bestimmen und wovon es abhängt, daß unter der Einwirkung eines eignen Miasma oder irgend einer äußern Schädlichkeit, die zu einer andern Zeit nur einen gemeinen Katarrh oder eine gemeine Angina hervorgebracht hätte, jetzt die plastische Entzündung des Croups erregt wird. Der Croup ist also entzündliche Steigerung

größere Häufigkeit dieser Krankheitsform in neuerer Zeit überhaupt.

Auch das Geschlecht scheint Einfluss auf die Anlage zu haben, indem mehr Knaben als Mädchen befallen werden. Vollsäftige Kinder mit sanguinischem, oder sanguinisch lymphatischem Temperament werden am leichtesten davon ergriffen.

Die Beschaffenheit und das Mischungsverhältniß der Atmosphäre, welche die epidemische und endemische Entstehung der Krankheit begünstigt, ist uns noch unbekannt. Leider ist dieses der Fall bei fast allen epidemischen Krankheiten und das Erscheinen und Bestehen von Entzündungs-Typhus-Ruhrepidemien u. s. f. unter ganz verschiedenartigen Witterungszuständen, die oft auffallend ge-

der schon normal in temporär erhöhtem Zustande sich befindenden Plasticität der Luftröhrenhaut, vermöge welcher sich ihre Thätigkeit nicht mehr in der Sphäre ihres Organs erhält, sondern über die Gränzen desselben hinauswirkt; er ist ein, durch die Macht des entzündenden Eingriffs erzwungnes, Bestreben der Luftröhrenhaut sich zu vervielfältigen und sich selbst in jenen Afterhäuten, in jenen concentrisch geschichteten Membranen zu wiederholen. Nur also unter der Bedingung jener Praedisposition kann es zur plastischen Croupentzündung kommen, sie möge nun herbeigeführt seyn, durch die Periode des Entwicklungstriebes, oder auch wohl durch eine andre vorherige Krankheit, welche vorzugsweise die Vegetation jener Gebilde in Anspruch nimmt, z. B. durch Masern, Scharlach, nach denen wir sogar nicht selten sporadischen Croup sich bilden sehen —

ringe Zahl von Kranken bei dem plötzlichsten und größten Wechsel von der Wärme zur Kälte, von der Trockenheit zur Nässe und umgekehrt, überzeugt uns nur zu fühlbar, daß hier noch Verhältnisse obwalten, die uns noch ganz fremd sind und sich durch unsre Barometer, Thermometer, Hygrometer, Eudiometer u. s. f. nicht bestimmen lassen.

Erfahrungssatz ist es aber, daß der Croup an den Meeresküsten der nördlichen Länder in der Nachbarschaft stehender Landseen und großer Ströme, am häufigsten vorkomme. Epidemisch hat sich die Krankheit gezeigt bei rauher, feuchtkalter Witterung, aber auch bei trockner Kälte, mit herrschendem Ost- und Nordostwinde.

Die größere Häufigkeit dieser Krankheit seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts ist ausser Zweifel, wenn gleich nicht überall wahrer Croup vorhanden gewesen ist, wo man ihn angeblich sah und heilte.

Befriedigende Gründe dieser öftern Entstehung des Croups anzugeben, ist allerdings schwierig; jedoch scheint Folgendes Erwägung zu verdienen.

1) Lentin beschuldigt die neuere Sittte, die Kinder mit entblößtem Halse und offner Brust auch bei kalter rauher Witterung gehn zu lassen. Dazu kommt die zu leichte, oder gänzlich unterlassne Kopfbedeckung, das häufige Abschneiden, wohl gar Abscheeren der Haare dicht an der Haut.

2) Seit diese Mode allgemein geworden ist, hat die Häufigkeit der allerdings eckelhaften Kopfausschläge sehr merklich abgenommen. Dagegen sind die

Krankheiten mit Ausschwitzung seröser oder lymphatischer Stoffe in den innern Theilen häufiger geworden, wie die hitzige Wassersucht der Gehirnhöhlen und der Croup. Kopfausschläge waren die ableitenden Organe, durch welche die Natur sich des Ueberschusses plastischer Stoffe nach Aussen entledigte und den krankhaft gesteigerten Trieb zur Ausschwitzung und Plasticität unschädlich erschöpfte. Kinder die am Kopfgrind leiden, sind, nach den Erfahrungen mehrerer Aerzte, gegen den Croup gesichert, und Krätze und andre chronische Hautübel mögen vielleicht gleiche Wirkung haben.

3) Die schädliche Erziehungsweise der neuern Zeit die den Kindern den unbeschränkten Genuß der Fleischspeisen, des Weines, der Gewürze, der geistigen Getränke erlaubt, begünstigt Vollsaftigkeit, unzeitige Aufregung der Vegetation, Neigung zur Ausschwitzung gerinnbarer Lymphe, zu innern Entzündungen u. s. f. Im geraden Gegensatz stand mit dieser Sitte der neuern Zeit die strenge magere Diät der Kinder in der Vorzeit und die häufige Anwendung der Purgirmittel.

4) Der Ausrottung der Pocken kann man wohl nur in sofern einen Antheil beimessen, als durch dieselbe überhaupt eine große Anzahl von Kindern am Leben erhalten ist, und es also mehr Subjekte giebt die vom Croup, wie von andern Kinderkrankheiten befallen werden können.

Complicationen des Croups mit andern Krankheiten kommen nicht ganz selten vor.

Verbindungen des Croups mit den Masern, Pokken, hin und wieder auch mit dem Scharlach, hat man nicht selten beobachtet. Aber auch mit der gemeinen Halsbräune, mit der brandigen Bräune sah man den Croup in Verbindung.

In manchen Fällen, wo die Entzündung tiefer unten in der Luftröhre ihren Sitz hat, verbreitet sich der entzündliche Proceß auch über die Luftröhrenzweige und dann kann wahre *bronchitis* zum Croup hinzutreten. Seltner ist ohnstreitig die Verbindung von Pneumonie mit dieser Krankheit.

Dafs Masern und Scharlach stets besondere Affection des Halses und der Luftwege hervorbringen, ist bekannt. Es begreift sich daher leicht, wie Croup sich mit diesen Ausschlagskrankheiten zusammensetze. Zuweilen gingen Masern oder Scharlachepidemien dem Erscheinen des Croups voraus, in andern Fällen hat sich die Luftröhrenentzündung als Vorbote von Masern gezeigt.

Manche Aerzte nehmen noch eine besondere Verbindung des Croups mit krampfhaften Zufällen an, woraus sie die Entstehung von Uebergangsformen und Zwischenzuständen von Croup und Millar's Asthma erklären wollen. Autenrieth, Hecker und Jurine sind dieser Meinung und behaupten, dafs es keine wesentliche Verschiedenheit zwischen den beiden genannten Krankheiten gebe.

Es sey dieselbe Krankheit, nur dafs in dem einen Falle die Gefäfsthätigkeit, in dem andern die Nerven-
thätigkeit die krankhaft vorwaltende sey.

Eben dadurch wird aber der wesentliche Unterschied zugestanden; denn so wie Gefäßsystem und Nervensystem verschiedenartig sind und im Gegensatz stehen, so sind auch Entzündung und Krampf, als Ausdruck und Form der krankhaften Thätigkeit beider Organe, durchaus nicht gleichartig, können daher auch als Grundzustände nicht schnell mit einander wechseln, und bedürfen auch einer wesentlich verschiedenen Heilmethode.

Wahr ist aber allerdings, dafs krampfhaftes Zufälle bald im höhern bald im geringern Grade sich der Entzündung der Luftröhre hinzugesellen können, wie solches auch bei andern Entzündungen der Fall ist. Der Krampf ist aber dann nur Symptom und die entzündliche Natur der Hauptkrankheit wird dadurch nicht aufgehoben. Der Entzündungsreiz ist die Ursache dieser Krämpfe, die daher auch der entzündungswidrigen Methode weichen. Uebrigens stehen in einzelnen Epidemien, wie in einzelnen Fällen des sporadischen Croups, wo die Entzündungssymptome weniger heftig und ausgeprägt sind, lange Remissionen eintreten, die Krampzfälle gewöhnlich am meisten hervor, wodurch die Diagnose erschwert wird. — Könnte aber in jedem tödtlich abgelaufenen, zweifelhaften Falle die Leichenöffnung angestellt werden, so würde diese sichern Aufschluß geben. Denn Croup oder Luftröhrenentzündung kann nur angenommen werden, wo sich entweder die Entzündungsröthe

selbst oder doch Ausschwitzung plastischer Lymphe in der Luftröhre findet.

Es giebt aber auch Merkmale, die, wenn auch nicht einzeln, doch in ihrer Gesammtheit die Diagnose hinlänglich sichern. Diejenigen bestreiten dieses, die aus vorgefaßter Meinung, das Daseyn des Millarschen Asthmas gänzlich leugnen und gegen die Erfahrungen der trefflichsten Praktiker, eines Wichmann, Heim, Formey, Gölis, Marcus, und vieler Andern behaupten, daß stets nur Laryngitis vorhanden gewesen sey, wenn man jene Krankheit zu beobachten geglaubt habe. Von diesen Unterscheidungszeichen wird im Kapitel vom Millarschen Asthma weiter die Rede seyn.

Die Prognose ist im Allgemeinen beim Croup ungünstig. Die Krankheit tritt oft heimtückisch, unter gelind scheinenden Zufällen ein, bildet sich meistens schnell aus, bringt die fürchterlichsten Zufälle hervor, tödtet häufig, und kann Rückfälle machen.

Seit man jedoch die Natur der Krankheit besser kennen gelernt hat, seitdem Aeltern aufmerksamer geworden auf die ersten Zufälle des Croups, ärztliche Hülfe früher suchen; seitdem die sorgsamten Untersuchungen der Beobachter manchen Zweifel beseitigt haben, seitdem die Vergleichung der Erfahrungen der besten deutschen, englischen und französischen Praktiker über die verschiednen angewandten Curarten, sichere wohl begründete Ergebnisse gewährt haben, ist

es der Kunst gelungen, den Croup häufiger zu heilen, als vordem.

Das Verhältniß der Tödtlichkeit beim Croup läßt sich zwar sehr schwer bestimmter angeben, da der Charakter der herrschenden Constitution, der einzelnen Epidemien, endemische Verhältnisse, Zeit und Art der Hülffleistungen, einen grossen Unterschied bewirken.

Wenn indessen, nach den Angaben der Geständnisse der frühern Beobachter (S. Friedländers Sammlung S. 63) nur die Hälfte aller Kranken, nicht selten auch noch weniger, gerettet wurden, so finden sich günstigere Ergebnisse in den Angaben mehrerer grossen Praktiker unsrer Zeit.

Nach Jurine wurden in der Croupepidemie des Jahres 1808 zu Genf 28 Kranke befallen, von denen nur 3 starben. (Binnen 18 Jahren waren in Genf welches 23,000 Seelen zählt, überhaupt 91 am Croup gestorben, wovon 54 männlichen und 37 weiblichen Geschlechts waren.)

Gölis verlor von 252 Kranken 56, Dr. Treber von 87 Kranken 17. Während der Epidemie von 1808 starben ersterm 8 von 47, letzterm 8 von 25 Kranken. Seit jener Zeit aber, wo Hr. Dr. Gölis die von ihm bekannt gemachte Heilmethode anwandte, starb von 15 Kranken kaum einer.

Albers versichert von 14 Kindern, die er im Jahre 1814 gleich von Anfang der Krankheit behandelte nur eins verloren zu haben. (Royer-Collard. a. a. O. S. 157). Autenrieth endlich behauptet, bei der von ihm beschriebnen Epidemie von allen

Kranken, die er von Anfang der Krankheit an behandelte, auch nicht Einen verloren zu haben.

Andre deutsche, englische, französische und amerikanische Aerzte sind nicht in gleichem Grade glücklich gewesen, und es ist häufig von 10 Kindern, ja von 8, 6, selbst 5, eins am Croup gestorben.

Im Allgemeinen hat sich ergeben: daß der Croup in den nördlichen Ländern, und zur Herbst- und Winterszeit, gefährlicher ist, als im Süden und im Sommer.

Die besondere Vorhersagung richtet sich nach mehrern Bestimmungsgründen. Diese sind:

1) Das Stadium der Krankheit. Je früher der Arzt im Zeitraume der sich erst bildenden Krankheit gerufen wird, um so leichter und sichrer ist Hülfe möglich. Manche sind jedoch auch gerettet, die erst am vierten, fünften, Tage Hülfe suchten.

2) Der Zustand der Respiration. Dieser ist hauptsächlich zu beachten. Je ängstlicher und beschwerlicher das Athemholen ist, um desto größer ist die unmittelbare Gefahr. Nachlässe in den Respirationsbeschwerden dürfen den Arzt nicht sicher machen; die Anfälle kehren oft mit erneuter Stärke zurück. Nur wo das Athmen bleibend frei wird, gleichzeitig die Zeichen des örtlichen Leidens und des Fiebers verschwinden, ist die Gefahr gehoben.

3) Das Lockerwerden der ausgeschwitzten Stoffe in der Luftröhre ist allerdings ein günstiges Zeichen; aber das Auswerfen von hautartigen Stücken, Lappen, Gerinnseln, ordentlichen Röhren, läßt für sich allein keine sichere Vorhersagung zu.

Es sind Kinder genesen, bei denen kein irgend bedeutender Auswurf statt hatte und andre nach Auswerfung von festen Massern und förmlichen Röhren gestorben.

4) Alter und Körperbeschaffenheit kommen in Betracht. Sehr junge Kinder, schwächliche skrophulöse Subjekte unterliegen leichter, wie ältere kräftige Individuen.

5) Es giebt unleugbar Fälle von ungewöhnlich verlängertem Verlaufe des Croups, den Einige chronischen Croup haben nennen wollen.

Ich habe zwei Kinder behandelt, von denen das eine erst am dreizehnten Tage der Krankheit starb; das andre nach abwechselnden Verschlimmerungen und Nachlassen erst am fünfzehnten Tage wesentliche Zeichen von Besserung zeigte, erst in der vierten Woche das Bett verliess, sehr langsam seine Kräfte wieder erlangte und über ein halbes Jahr eine rauhe heifere Stimme behielt, wobei es sich, besonders Morgens nach dem Aufstehen über das Gefühl wie von einem im Halse steckenden Brocken beklagte. Albers, Formey u. A. m. sahen ebenfalls Fälle von solchem langdauernden Croup. In diesen Fällen ist zur gewohnten Zeit noch keine Entscheidung zu erwarten.

Die Heilung des Croups ist von den Aerzten auf sehr verschiednem Wege versucht worden. Ganz entgegengesetzte Curmethoden und Mittel sind nicht blofs empfohlen, sondern als durch den Erfolg wirk-

lich bewährt gerühmt worden. Auch sind die Aussagen der Aerzte über ein und dasselbe Mittel, oder über eine gewisse Behandlungsweise, z. B. die von Lentin, keinesweges übereinstimmend.

Theils mögen Irrthümer in der Erkenntniß der Krankheit, Verwechslungen mit einfachem Katarrh, mit dem krampfigen Asthma der Kinder u. s. w. zu jenen abweichenden Urtheilen Anlaß gegeben haben. Theils aber muss in Anschlag kommen, daß die verschiedene Natur und Heftigkeit der Croupepidemien, so wie, in sporadischen Fällen, die individuelle Körperbeschaffenheit der Kinder, bedeutende Unterschiede begründen kann. Es kann daher auch eine, in einer einzelnen Epidemie wirksam befundene, Curart nicht überall und unter allen Umständen als heilsam und einzig passend betrachtet werden.

So wenig es nun auch eine unfehlbare Heilmethode, wie noch minder ein s. g. specifisches Mittel gegen den Croup giebt, so sehr stimmen doch die Erfahrungen der besten Praktiker aller Länder darin überein, daß die Heilmethode gegen den Croup als eine auf Entzündung der Luftröhre beruhende Krankheit entzündungswidrig seyn müsse.

Diese allgemeine Bestimmung ist aber allerdings nicht zureichend, indem die Heilmethode näher bestimmt und abgeändert werden muß, nach der Periode der Krankheit und nach den Zufällen.

Alle Aerzte sind darüber einverstanden, und das schnelle Fortschreiten der Krankheit erklärt es, daß nur eine so früh als möglich und thätig angewendete Heilmethode die Krankheit besiegen

könne. Fälle, wie deren einen Gölis anführt, wo die Natur von selbst durch kritisches Nasenbluten die Krankheit hob, gehören zu den größten Seltenheiten. Wo die Krankheit schon zwei, drei, vier Tage gewährt hat, kommt nicht selten alle ärztliche Hülfe zu spät.

Die Heilanzeigen sind:

- 1) Hebung oder doch Verminderung der Entzündung, und eben dadurch Verhütung der Ausschwitzung gerinnbarer Lymphe.
- 2) Wo der Austritt der Lymphe erfolgt ist, Lösung und Fortschaffung der lymphatischen Gerinnsel und Aftergebilde.
- 3) Unterstützung der Kräfte, so weit die wesentlich nothwendige Heilmethode solches erlaubt.

Zur Erfüllung der ersten Heilanzeige müssen ungesäumt die wirksamsten Mittel angewendet werden.

Unter den entzündungswidrigen Mitteln gleicht unbestreitbar keines der Blutausleerung.

a) Die Aderlässe ist beim Croup von vielen amerikanischen, englischen, zum Theil auch deutschen Aerzten empfohlen worden. Michaelis ließ einem Kinde von sechs Jahren 17 Unzen Blut auf einmal; Rush einem vierjährigen Kinde in einem Tage auf viermal 12 Unzen. Ferriar, Bard, Middleton u. A. m. verordnen Aderlässe bis zur Ohnmacht, die auch Albers in mehreren Fällen (mit nicht immer günstigem Erfolge) angewendet zu haben ver-

sichert. Einige öffnen die Drosselvene, andre lassen das Blut am Arme.

Der unbedingte und häufige Gebrauch der allgemeinen Blutentziehung ist mit Recht von den besten deutschen Aerzten verworfen worden.

Die Aderlässe ist daher in sehr dringenden Fällen, bei sehr starkem Blutandrang zum Kopfe, hochrothem Gesicht, klopfenden Halsgefäßen, drohender Erstickungsgefahr; bei schon ältern, kräftigen vollblütigen Kindern oder Erwachsenen; bei sehr heftigem Fieber, vollem starken Pulse u. s. f. anzuwenden, denn aber auch gleich reichlich vorzunehmen. Wie in allen wahren Entzündungen ist die Gewalt der Entzündung auch im Croup zuweilen dadurch augenblicklich gebrochen worden.

b) Die örtliche Blutentziehung durch Blutegel ist in der Mehrheit der Fälle zureichend und verdient alsdann den Vorzug.

Durch zweckmäßige Anwendung der Blutegel kann ebenfalls eine beträchtliche Menge Blut entzogen werden, wie früher erinnert ist. Schnell und kräftig muß auch diese Blutentziehung geschehen, wenn sie wirksam seyn soll. Zwei, vier bis acht Blutegel sind also nach Maßgabe des Falles anzuwenden, und die Wunden kann man noch tüchtig nachbluten lassen.

Wenn die allgemeine Blutentziehung den Vortheil gewährt, daß sehr schnell und auf einmal die nöthig erachtete Blutmenge ausgeleert wird, so wird durch Anwendung der Blutegel hingegen das Blut aus den leidenden Theilen selbst ausgeführt.

Wo örtliche Schmerzen den Sitz der Krankheit näher bezeichnen, setzt man die Blutegel so nahe als möglich an die schmerzende Stelle; sonst kann man sie zweckmässig unten am Halse, gegen den Anfang des Brustbeines zu, setzen lassen, wo sich die Blutung aus den Wunden am leichtesten durch Druck stillen läßt. In einzelnen Fällen, wo besonders der untere Theil der Luftröhre Sitz der Entzündung ist, ist es selbst gut die Blutegel an der Brust zwischen den Rippen anzulegen.

Wiederholung der Blutentziehung, es mag die erste allgemein oder örtlich gewesen seyn, kann beim Croup, so gut wie bei andern Entzündungen, nöthig werden. Der durch die erste Blutentziehung unterdrückte oder verminderte Entzündungsproceß kann später (— auch nachdem in einzelnen Stellen schon Ausschwitzung eingetreten ist, an andern Stellen —) wieder rege werden. Die nicht verminderte Heftigkeit, oder die Wiederkehr der Entzündungszufälle, deuten dann die Nothwendigkeit der zweiten Blutentleerung an, die ungesäumt angestellt werden muß.

Gefehlt wird nicht selten darin, daß die Aerzte, aus unnöthiger Furcht vor Schwächung, die anfängliche Blutentleerung nicht in hinlänglichem Maasse anstellen. Wie aber bei jeder wahren Entzündung eines wichtigen Organs erfahrungsgemäß die erste Blutentziehung im vollen Maasse und reichlich angestellt werden muß, wenn die Gewalt die Krankheit bei Zeiten gebrochen werden soll, so muß dieses auch bei dem Croup geschehen. Es ist aber um so eher nöthig, die erste Blutentziehung dabei kräftig vorzunehmen,

da ja das Hauptbestreben des Arztes dahin gehen muß, die ganze Krankheit wo möglich auf einmal zu unterdrücken und der gefahrdrohenden Ausschwitzung vorzubeugen. Hinlänglich starke Blutausleerung gleich anfangs macht daher, in vielen Fällen, die zweite entbehrlich. Kehren aber die Entzündungszufälle und die Anfälle von Erstickung nach einiger Zeit mit großer Heftigkeit zurück, so muß unbedenklich von neuem Blut angeleert werden.

Ueber die Nothwendigkeit und Zulässigkeit einer zweiten oder gar dritten Blutentziehung muß nicht sowohl die Zeit, die seit dem Anfang der Krankheit bereits verflossen ist, als die Beschaffenheit der Zufälle der Körperconstitution, des Pulse u. s. f. entscheiden.

Die Blutentziehung macht auch die Grundlage von Lentin's Methode, die auch noch jetzt von manchen Aerzten genau nach dessen Vorschriften angewendet wird.

Lentin schreibt nach Anwendung der Blutegel Blasenpflaster auf Hals und Nacken, und Einreibung einer Quecksilbersalbe mit Kampher (*Ung. neapolit. drachm. j. Ung. alb. camphor. drachm. jjj*) am Halse vor. Innerlich läßt er alle zwei Stunden zehn bis fünfzehn Tropfen von dem *Elix. pectoral. Reg. Dan.* (*Pharm. Wirt.*) mit einem Theelöffel voll Saft, der aus einer Unze *Syrup e radic. Senegae* und drei Unzen *Syrup e Gi. ammoniac.* besteht, nehmen. Von dieser Methode gestattet Lentin keine Abweichung.

Die Brechmittel gehören zu den wichtigsten und unentbehrlichen Heilmitteln beim Croup. Viel zu beschränkt ist die Ansicht gewesen, nach welcher man sie bloß als den Auswurf mechanisch befördernde Mittel betrachtet hat. Wie sehr die Brechmittel durch Umstimmung der Thätigkeit in den Gangliennerven, durch Rückwirkung auf Darmkanal und Haut, Schweisserregung u. s. f. sich zur Hebung beginnender Fieberzustände wirksam beweisen, ist an mehreren Orten erinnert worden. Dagegen können die Brechmittel aber auch niemals als geradezu entzündungswidrig betrachtet werden.

Zweckmässig giebt man ein Brechmittel unmittelbar nach geschehener Blutentziehung. Dazu dient am besten eine Auflösung des Brechweinsteins; Ipecacuanha paßt, wo Durchfall schon vorhanden, oder zu fürchten ist.

Nach dem Beispiel von Rush, Crawford u. A. m. hat Albers die Brechmittel noch vor der Blutentziehung angewandt und empfohlen. Marcus, Formey, Portal u. A. m. haben dieses Verfahren verworfen, indem es die Entzündung vermehre.

Immer ist die alte klinische Regel zu befolgen: die Blutentziehung als das eigentlich und geradezu der Entzündung entgegenwirkende Mittel zuerst, und nach dieser das Brechmittel anzuwenden.

Nur in den Fällen, wo die Zeichen der Entzündung zweifelhaft oder sehr gering sind, die Krankheit mehr der Form des Katarrhs sich annähert, kann der Gebrauch des Brechmittels gleich Anfangs erlaubt seyn. Wo aber Zeichen heftiger Entzündung und starker

Congestion zum Kopfe zugegen sind, wird dasselbe vor der Blutausleerung leicht schaden.

So wie die erste Blutentziehung, so muß auch das zu Anfang der Krankheit gegebne Brechmittel kräftig wirken, und es kann nöthig seyn, dieses wie jene bald zu wiederholen, wenn einem kurzen Nachlaß der Zufälle, bald eine neue Verschlimmerung folgt.

Durch zweckmäßig kräftigen Gebrauch der Blutausleerung und der Brechmittel kann, wie Erfahrungen beweisen, mancher Croup in der Entstehung unterdrückt werden.

Bei weiter vorgerückter Krankheit dienen Brechmittel, von Zeit zu Zeit gegeben, um den Auswurf der durchgeschwitzten Lymphe, Gerinnsel, Häute u. s. f. zu bewirken, und die drohende Gefahr der Erstickungsanfälle zu beseitigen. Mit Unrecht hat man aber den Nutzen der Brechmittel bloß auf diese mechanische Wirkung beschränkt.

Die Quecksilberbereitungen haben mit Recht einen vorzüglichen Rang unter den Mitteln gegen den Croup erlangt.

Das versüßte Quecksilber gehört namentlich zu den Hauptmitteln gegen den Croup; und es gilt von seiner Wirkung Alles, was in dem Kapitel von den Entzündungen überhaupt darüber gesagt ist. Das Kalomel wirkt sowohl als auflösendes, der Gerinnung der Lymphe widerstrebendes Mittel, wie auch durch

Ableitung, vermittelt der Wirkung auf den Darmkanal.

Ist die Heftigkeit der Entzündung durch die Blutentziehung gebrochen worden, so kann durch den passenden Gebrauch des Kalomels die noch übrige entzündliche Thätigkeit am besten herabgestimmt und den Nachtheilen der Lymphergießung vorgebeugt werden.

Die Gaben müssen allerdings stark seyn. Bei Kindern unter zwei Jahren $\frac{1}{2}$ bis 1 Gran, alle zwei Stunden oder selbst stündlich gegeben; bei ältern Kindern kann man nach Maßgabe der Jahre und der Heftigkeit der Krankheit zwei bis drei Gran auf einmal reichen. Noch gröfsere Gaben anzuwenden, scheint so zwecklos als gewagt zu seyn, da solche die gewünschte Wirkung nicht erzwingen können, wo die angegebenen fruchtlos blieben. Amerikanische Aerzte waren die ersten, die grofse Gaben des Kalomels rühmten, und Rush, welchem Girtanner nachgesprochen hat, sagt: die Fiebrerrinde helfe nicht so sicher gegen das Wechselfieber, als Kalomel gegen den Croup. Kühn in Philadelphia gab zweijährigen Kindern täglich bis zu 18 Gran, liefs nur bei dringender Vollblütigkeit zur Ader und verlor keinen Kranken, wo er das Mittel von Anfang an anwandte. Bard gab Kindern von drei bis vier Jahren in Zeit von 5 — 6 Tagen dreissig bis vierzig Gran Kalomel; Anderson einem Kinde von 3 Jahren binnen 24 Stunden 18 Gran, und einem von 4 Jahren binnen 50 Stunden 45 Gran. Die englischen und schottischen Aerzte haben desgleichen gethan. Hamilton

in Edinburg giebt Kindern von einem Jahre alle zwei Stunden 1 — 2 Gran, von zwei Jahren $2\frac{1}{2}$ Gran, von 3 — 4 Jahren 3 — 4 Gran, von 5 — 6 Jahren 4 — 5 Gran. Derselbe erzählt, daß er einst einem fünfmonatlichen Kinde 32 Gran Kalomel in 24 Stunden gab, einem andern von gleichem Alter 84 Gran binnen 72 Stunden und einem siebenjährigen Mädchen in ohngefähr dritthalb Tagen 133 Gran. — Bei allen mit günstigem Erfolge. — Es giebt deutsche Aerzte, welche diese Vorgänger zu überbieten gesucht haben. Namentlich sagt Marcus: „wir sahen selbst Kinder, welche in einem Zeitraume von 48 Stunden zwei bis vierhundert Gran Kalomel ohne den geringsten übeln Erfolg nahmen, und ohne daß sich die geringste Spur eines Speichelflusses zeigte.“ (!!)

Allerdings ist es wahr, daß auf den Gebrauch starker Gaben des Kalomels beim Croup in der Regel kein Speichelfluß erfolgt; jedoch geschieht es in einzelnen Fällen und der Gebrauch des Quecksilbers ist auszusetzen, wenn sich Spuren davon zeigen

Die Wirkung auf den Darmkanal tritt, nach den starken Gaben des Kalomels, auch oft erst spät ein. Tritt in der ersten Periode verstärkte Ausleerung veränderter schadhafter Stuhlgänge danach ein, so kann man diese als unschädlich sich selbst überlassen. Fortgesetzter und reichlicher Durchfall aber fodert Mäßigung durch Zusätze von Opiaten, anhaltende Klystire von Stärkemehl u. s. f.

Wenn das Fieber und die örtlichen Zufälle beim

Gebrauch des Merkurs abnehmen, wird die Gabe desselben allmählich vermindert.

In der spätern Periode der Krankheit, kann Kalomel zweckmässig mit andern passenden Mitteln, Goldschwefel, Moschus u. s. f. in Verbindung gegeben werden.

Einreibungen von Quecksilbersalbe sind wegen der langsamen Wirkung als Hauptmittel längst aufgegeben worden; können auch entbehrt werden. Nur wo das Quecksilber innerlich nicht vertragen wird, verdienen sie Anwendung.

Autenrieth hatte das versüßte Quecksilber, in der von ihm bekanntgemachten Heilmethode, die sich bei der Croupepidemie in der Gegend von Tübingen 1807 so höchst wirksam bewies, als das Hauptmittel empfohlen.

Nach der schon oben berührten pathologischen Ansicht dieses scharfsinnigen Arztes von der Natur der Krankheit wurde zur Hebung derselben so wenig die Blutentziehung, als irgend ein örtlich wirkendes Mittel angewendet. Die Cur bestand in der Darreichung des Quecksilbers, wodurch die bei der häufigen Bräune ganz nach der Luftröhre tendirende Exkretion der pathischen Schärfe auf die der Hydrogenität unterworfenen Organe des Unterleibes, namentlich auf den Darmkanal geleitet werden sollte. Zur Beförderung der kritischen Stuhlgänge wurden lediglich Klystire von Kleienabsud mit Weinessig ange-

wendet. — Diese Methode schlug, zeitig angewendet, in jener Epidemie niemals fehl. Im folgenden Winter wich der Urheber derselben aber selbst schon bei der Behandlung des Croups wesentlich davon ab. Die spätern Erfahrungen andrer Aerzte gaben kein günstiges Zeugniß für diese Curart.*)

Die Blasenpflaster sind von einigen Aerzten als Hauptmittel und unentbehrlich zur Cur des Croups betrachtet worden, während andre (Autenrieth, Borrowe, Rumsey) sie ganz verwarfen.

Sie sind aber in vielen Fällen höchst wichtige Hülfsmittel zur Cur und, gehörig angewendet, von der wohlthätigsten Wirkung.

Die nöthige Blutentziehung muß immer vorausgehen; nach derselben aber dienen sie dazu den Ueberrest der entzündlichen Thätigkeit zu heben, durch Erregung der serösen Absonderung Ableitung zu bewirken und die Ausscheidung plastischer Stoffe in der Luftröhre zu hemmen, oder zu mindern.

Einige Aerzte legen die Blasenpflaster unmittelbar auf den leidenden Theil. Bequemer und passender werden sie weiter unten auf das Brustbein gelegt. Andre wollen sie im Nacken, zwischen die Schultern, oder auf den Oberarm legen.

*) Aus diesem Grunde ist die, in der ersten Ausgabe dieses Handbuchs S. 364 gegebene, ausführliche Darstellung dieser Curmethode hier weggeblieben.

Senfpflaster werden zweckmäßiger als ableitende Mittel auf die Waden, oder über die Füße gelegt.

Die bisher genannten Mittel sind solche, deren Anwendung meistens gleich Anfangs und immer in der ersten Periode der Krankheit nöthig ist. Die folgenden sind solche, die mehr im spätern Verlaufe, bei schon weiter vorgerückter Krankheit angewendet oder empfohlen sind.

Zur Lösung und Beförderung des Auswurfs hat man viele und verschiedenartige Mittel gebraucht.

Der Goldschwefel und der mineralische Kermes sind da, wo die Ausschwitzung bereits eingetreten ist, entweder allein, oder in Verbindung mit Kalomel, oder mit Kampher gegeben worden, und nicht selten mit günstigem Erfolge. Die Gabe ist bei kleinen Kindern zu $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Gran einzurichten; erfolgt Erbrechen darauf, so ist dieses um so passender.

Diese Mittel können zweckmäßig in Brustsäften gereicht werden.

Die Senega ist von amerikanischen Aerzten sehr empfohlen. Die beiden Archer haben sie sogar als specifisch gerühmt, jedoch mit Unrecht. Sie paßt in der spätern Periode, wenn Blutentziehung und Gebrauch des Kalomels voraus gegangen sind. — Die genannten Aerzte lassen eine halbe Unze der Wurzel mit acht Unzen Wasser bis zur Hälfte einkochen und

davon alle halbe oder ganze Stunden reichen, und den Gebrauch so lange fortsetzen, bis Erbrechen oder Purgiren erfolgt.

Das Ammoniak, das kohlensaure Ammoniak, das salzsaure Ammoniak, sind ebenfalls und zum Theil als specifisch empfohlen. Diese Behauptungen einzelner Aerzte sind durch die Erfahrungen anderer nicht bestätigt worden.

Caron (Remarques et observations recentes sur le Croup à Paris 1812) schlug vor, 3 — 4 Tropfen des Ammon. liq. verdünnt in einem Glase eines besänftigenden Trankes alle Stunden nehmen zu lassen, und damit ammoniakalische Einreibungen am Halse zu verbinden.

Rechou mischt ein Quent des kohlensauren Ammoniaks mit zwei Unzen Cerat, und legt 2 Quent der Mischung alle Viertelstunde auf den vordern und Seitentheil des Halses, und bedeckt nachher den Hals mit einem Säckchen warmer Asche. Es entstehen danach Jucken, Brennen und Bläschen auf der Haut und nach einigen Tagen blättert die Oberhaut ab. Innerlich läßt er von einer Auflösung von 10 Gran des Mittels in zwei Unzen Eibischsyrup alle vier Stunden einen Löffel voll nehmen. — Zwei Kinder sollen durch dieses Mittel gerettet seyn, während sieben andre, nach der gewöhnlichen Methode behandelt, sämmtlich starben. (S. Friedländer a. a. O. S. 90 91). Die Erfahrungen von Valentin über dieses Mittel sind nicht so günstig für dasselbe.

Wolf in Warschau empfahl die Verbindung des Ammoniums mit dem Kampher als höchst wirksam.

(S. Hufeland's und Himly's Journ. 1810. Jan. S. 109 ff. und *Asklepieion* 1811 Nro. 40 S. 638). Die am letzten Orte mitgetheilte Krankengeschichte läßt aber sehr daran zweifeln, daß wahrer Croup vorhanden war. Er verordnete für ein zweijähriges Kind Ammon. carb. pyro-oleosi gr. XXIV. Camphor gr. X. emuls. Gi Mimos. $\xi j \beta$ Syrup Alth. $\xi \beta$. Alle Stunde zu einem Kaffelöffel voll.

Chamerlat hat den Salmiak gegen den Croup, doch hauptsächlich nur bei Erwachsenen, vorgeschlagen.

Auch das *Kali carbonicum* ist, innerlich gebraucht, als höchst wirksam beim Croup gerühmt. Die Herrn Helwag und Vofs haben eine Auflösung des *Sal. tartari* theils allein, theils abwechselnd mit versüßtem Quecksilber und Goldschwefel, unter glücklichem Erfolge bei mehrern Kindern angewendet. (S. Hufeland's und Harles Journal 1815 Bd. II. St. 3. S. 128.)

Die alkalische Schwefelleber, die zuerst von einem der Mitbewerber um den von Napoleon ausgesetzten Preis in Frankreich als specifisches Mittel empfohlen wurde, gehört ohne Zweifel auch in diese Klasse. Die Commission zur Beurtheilung der Preisschriften machte es bekannt und rieth zu Versuchen. Nach der französischen Vorschrift sollte es frisch bereitet mit Honig vermengt und in der Gabe von 6 — 10 Gran Morgens und Abends, und zwar

vom Anfange der Krankheit an bis zur merklichen Abnahme, gegeben und dann vermindert werden.

Die specifische Kraft sprachen schon die Franzosen diesem Mittel ab, und riethen dasselbe erst dann zu geben, wenn der entzündliche Zustand durch Blutentziehung gehoben seyn würde. Hr. Dr. Albers gab Vorschläge zum rationellen Gebrauch des *Kali sulphuratum* (med. chirurg. Zeitung 1811. Bd. II. S. 137 — 144).

Hr. Prof. Senf (über die Wirkungen der Schwefelleber in der häutigen Bräune und verschiednen andern Krankheiten, Halle 1816) hat ein sehr günstiges Zeugniß für die Wirksamkeit der Schwefelleber gegen den Croup abgelegt. Dieses Zeugniß wird aber dadurch entkräftet, daß theils durch die Angaben und Krankengeschichten gar nicht das wirkliche Daseyn des Croups außer Zweifel gesetzt wird, theils aber auch andre sehr wirksame Mittel vor oder mit der Schwefelleber gereicht wurden.

Kindern von 1 — $1\frac{1}{2}$ Jahren soll man 1 — $1\frac{1}{2}$ Gran, nach der GröÙe der Gefahr, alle 2 — 4 Stunden geben. Wo schleunige Hülfe nöthig sey, könne man noch mehr geben. Die Form in welcher das Mittel gereicht werde, sey die einer Auflösung mit Wasser und Zusatz eines Syrups, oder die Pillenform durch Zusatz von *Succus liquiritiae*.

Den Zweck: durch mechanische Erschütterung den Auswurf zu befördern, und bei Anhäufung mehr oder minder beweglicher Stoffe in

der Luftröhre die Erstickungsgefahr zu entfernen: erfüllen theils die Brechmittel, theils die Niesemittel.

Die Brechmittel sind von vielen Aerzten lediglich zu diesem Zweck beim Croup gebraucht worden. Dafs aber auch früher in der ersten Periode Brechmittel nützen können, wenn noch keine Auswurfsstoffe vorhanden sind, ist ausser Zweifel und schon oben gezeigt worden.

Zur Beförderung des Auswurfs dienen die Brechmittel entweder in voller oder in getheilter Gabe gegeben. Sie werden zu diesem Behuf so oft zwischen den übrigen Mitteln gereicht, als es die Umstände nöthig machen. In der letzten Periode nahe vor dem Tode nützen die Brechmittel aber nicht mehr, und man vermehrt nur die Qualen der Leidenden dadurch.

Die Niesemittel können allerdings als mechanisch wirkende Beförderungsmittel des Auswurfs dienen. Lentin empfahl zu diesem Zweck einen Taback aus Lindenblüthpulver. Neuerlich wurde ein Fall bekannt gemacht, wo das Einblasen von Spaniol in die Nase heftiges Niesen und den Auswurf einer röhrenförmigen Membran bewirkte. Die in Erstickungsgefahr schwebende Kranke wurde dadurch gerettet.

Die Anwendung der Niesemittel bei Kindern mufs durch Einblasen derselben vermittelt einer hohlen Röhre in die Nase geschehn.

Die krampfstillenden Mittel, Bilsenkraut-extrakt, Bisam, Asand, Bibergeil, Kirschlorbeerwasser

u. s. w. sind von einigen Aerzten sehr gelobt, von Andern durchaus beim Croup verworfen worden.

Die Krankheit ist ihrer allgemeinen Natur und Entstehung nach entzündlich, bedarf der entzündungswidrigen Methode, und es können also im Allgemeinen die krampfstillenden Mittel nicht angezeigt seyn und nicht als Hauptmittel gelten.

Krämpfe, die im Anfang oder bis zur Höhe der Krankheit, zu der Entzündung eines so reizbaren Theiles, wie Kehlkopf und Luftröhre, nicht selten hinzutreten, begründen noch keine Anzeige zum Gebrauch krampfstillender Mittel, und müssen zusammt der Krankheit selbst nur durch entzündungswidrige Mittel bekämpft werden.

Wenn aber in der mittlern Periode des Verlaufes oder noch später, nach hinlänglicher Blutentziehung und geminderter Entzündung, nach schon geschehenem Auswurf lymphatischer Stoffe, Krampfszufälle fortdauern oder von neuem eintreten, Beklemmung, Erstikungsgefahr u. s. f. erregen, dann ist der passende Gebrauch der krampfstillenden Mittel laut der Erfahrung eben so zulässig, als wirksam.

Dafs es Fälle giebt, wo von Anfang an die krampfhaften Erscheinungen vorwalten, die Entzündungszufälle nicht so deutlich sind als sonst, die daher bald mit dem (Millarschen) krampfhaften Asthma der Kinder verwechselt, bald als Uebergangsformen zu demselben betrachtet wurden, einigen Aerzten auch Gelegenheit gaben, jenes Asthma als eigne Krankheitsform ganz abzuleugnen und für identisch mit dem Croup zu erklären, ist bekannt. Beide Krankheiten

sind aber allerdings wesentlich von einander verschieden wo sie ausgebildet erscheinen; und wenn die richtige Unterscheidung bei den unvollkommenen und geringern Graden, oder in den verwickelten Fällen schwierig ist, so gilt das von jeder andern Krankheit ebenfalls.

Unter allen krampfstillenden Mitteln, die unter den genannten Bedingungen beim Croup Anwendung finden, steht der Moschus oben an, theils wegen seiner vorzüglichen Kraft. theils weil er zugleich die dritte Curanzeige, die Kräfte zu unterstützen, befriedigt.

Meine eignen Erfahrungen über die Wirksamkeit des Moschus, in Verbindung mit Kalomel beim Croup, sind bereits in der ersten Ausgabe dieses Handbuchs angeführt worden.

Später hat Wigand (Hufeland's und Himly's Journal 1810. Febr. S. 100 ff.) die Verbindung von Kalomel mit Moschus 2 — 4 gr. Kalomel mit $\frac{1}{2}$ — 1 gr. Moschus alle Stunde) als ein neues und höchst wirksames Mittel empfohlen. Auch Royer-Collard, Albers haben den Moschus mit Nutzen gebraucht, und der Letzte hat ebenfalls die Verbindung von Kalomel und Moschus gerühmt. (Royer-Collard a. a. O. S. 226).

Wigand gab in sechszehn Fällen von Anfang an nur Quecksilber mit Moschus, ohne Blutentziehung voraus gehn zu lassen, selbst wo Anzeige dazu vorhanden war, und alle sechszehn Kranken genasen. Nach dem dritten Pulver wurde der Auswurf schon locker, es erfolgte Röcheln, Aufquellen des Schleims

in dem Mund und Schleimerbrechen, das er durch einen Saft aus Meerzwiebelhonig, Senegasyrup, Brechwein und Salmiak unterhielt.

Der Asand ist von Vieusseux, Jurine u. A. ebenfalls bei den krampfhaften Zufällen mit Nutzen gebraucht worden. Die Anwendung desselben in Klystiren ist die passendste.

Bilsenkrautextrakt ist bei andern krampfhaften Brustbeschwerden und bei Kindern sonst sehr passend, und kann in gelindern Fällen auch beim Croup diensam seyn. Die Anwendung aber, welche Hr. Prof. Tribolet in Bern davon in starken Gaben gegen wahren entzündlichen Croup gemacht hat, (Hufeland's und Harles's Journal 1816 Jul. S. 121) scheint gewagt und der Natur der Krankheit nicht angemessen zu seyn.

Mohnsaft ist wegen der Einwirkung auf das Gefäßssystem im Allgemeinen beim Croup nicht passend. Wohlthätig kann ein geringer Zusatz desselben zum versüßten Quecksilber seyn, wenn dieses zu starken Durchfall, Schmerzen im Unterleibe u. s. f. erregt.

Unter allen krampfstillenden Mitteln beim Croup ist Moschus, besonders in Verbindung mit Kalomel, oder Goldschwefel, gewiß das vorzüglichste.

Außer den bisher abgehandelten verschiednen Klassen von Mitteln giebt es verschiedne Hülfsmittel die genannt und beurtheilt zu werden verdienen.

1) Die warmen Bäder. Sie wirken wohlthätig durch Ableitung, Erregung der Ausdünstung, Stil-

lung der Krämpfe. Die Genfer Aerzte, mehrere englische, amerikanische und deutsche Aerzte, so wie der Verf. haben sich derselben mit Nutzen bedient. Sie haben keine Gegenanzeige wider sich, wenn nur Erkältung sorgsam verhindert wird. Sie können auch zu Anfang der Krankheit, nach hinlänglicher Blutentziehung gebraucht werden, wirken aber auch wohlthätig im weitem und spätem Verlaufe der Krankheit.

2) Die Einathmung von erweichenden, lösenden, reizenden Dämpfen, die manche Aerzte empfehlen, ist bei Kindern schwer anzuwenden. Einige schlagen nur Dämpfe von warmem Wasser, Andre von Aufguß der Fliederblüthe mit Essig vor, Andre wollen die Dämpfe von Schwefel- oder Essigäther einathmen lassen, die aber von Viessieux, Autenrieth, Richter theils als unwirksam, theils als schädlich verworfen werden. Endlich hat man Einathmung künstlicher Gasarten, ammoniakalischer Dämpfe in Vorschlag gebracht.

3) Der Luftröhrenschnitt wurde zuerst von Home als Rettungsmittel im äußersten Nothfalle vorgeschlagen. Fourcroy und Vicq d'Azyr schlugen den Kehlkopfschnitt vor. Mit Recht hat sich die Mehrheit der erfahrensten Aerzte dagegen erklärt, da die Natur und Ausbreitung der Krankheit in der Luftröhre keinen glücklichen Erfolg hoffen liefs. Auch hat die Erfahrung diese Erwartung völlig bestätigt, indem die Operation öfters und stets ohne günstigen Erfolg gemacht ist. (Vergl. Valentin Recherches historiques et pratiques sur le Croup. pag. 615 — 649). Gegen diese Erfahrungen können die

Gründe schwerlich von Gewicht seyn, welche einige Vertheidiger dieser Operation (Portal, Crawford, Caron, Marcus u. A. m.) angeführt haben.

Nach dieser Uebersicht der mancherlei Mittel, welche man gegen den Croup angewendet oder vorgeschlagen hat, mag es nicht überflüssig seyn, nochmals an die Hauptregeln zu erinnern, deren Befolgung für den Arzt unerläßlich ist, wenn der Zweck nicht verfehlt werden soll.

Entschlossnes ungesäumtes Handeln des Arztes ist bei der Cur des Croups durchaus nöthig. Besonnenheit kann wohl dabei bestehen, aber nicht Unschlüssigkeit, Zweifelmuth und ängstliche Behutsamkeit. Zeitverlust ist bei der Heilung des Croups unerfetzlich und mancher Kranke, der gerettet werden konnte, stirbt, weil man den Arzt zu spät ruft, oder dieser die Zeit mit zu schwachen, nichts entscheidenden, Mitteln verliert.

Die Krankheit ist nicht der Art, daß man sie sich selbst überlassen und von der Natur Hülfe erwarten darf. Das richtige Eingreifen der Kunst auf bestimmte Weise ist bei ihr nöthig. Viel soll der Arzt thun, aber nicht Vieles. Wenige Mittel, recht angewandt, bringen Hülfe, wo Hülfe möglich ist.

Wo der Arzt die Krankheit von Anfang an, oder doch in der ersten Periode behandelt, Blutentziehung, nach derselben ein Brechmittel, dann Kalomel innerlich. Zur Unterstützung Blasenpflaster und warmes Bad.

In der zweiten Periode bei weiter vorgerückter Krankheit, wenn die Zufälle es nöthig machen, ebenfalls Blutentziehung, hauptsächlich Kalomel, allein, oder nach den Umständen mit Goldschwefel, mit Kampher. Dann Senega, Brechmittel zur Beförderung des Auswurfs. Auch hier Blasenpflaster und warme Bäder.

In der dritten Periode Moschus mit Kalomel, mit Goldschwefel, Sinapismen, warme Bäder.

Die Perioden sind übrigens nicht überall so streng geschieden und das Gesetz des Verlaufes nicht so unveränderlich, daß nicht auch hier Abweichungen eintreten könnten, welche Abänderungen in der Wahl der Mittel begründen müssen.

II. Entzündung der Ohrendrüsen.

Parotitis, inflammatio parotidum.

Thom. Laghi Historia epidemicae constitutionis, in qua parotides seroso glutine tumentes redduntur, quae anno 1753. Bononiae contigit. (In Comment. Bononiens. Tom. V. P. I.)

Burserii de Kanilfeld Instit. med. pract. Vol. III. P. II. p. 328.

Rochard, im Journal de Médecine etc. Tom. VII. p. 379.

Rob. Hamilton über die Cynanche parotidea (Transact. of the Royal Society of Edimb. Tom. II. — London medical Journ. Vol. IX. P. II. Sammlg. auserl. Abhandl. für praktische Aerzte. Bd. XIV. Stück I. S. 34.

Hufeland's Journal f. p. Arzneik. Bd. XII. I. S. 154.

Lentins Beiträge zur praktischen Arzneiwissenschaft. Bd. III. S. 27.

Außer diesen genannten vergl. die praktischen Werke von S. G. Vogel, J. P. Frank, Reil, Hufeland, und die Schriften über die Kinderkrankheiten.

Die Krankheit hat sehr viele Benennungen vom Volke erhalten. Der Bauerwetz, Ziegenpeter, die Tölpelkrankheit, die Klirren, die Kehl-sucht sind landschaftliche Namen derselben. Die Franzosen nennen sie *les Oreillons*, die Engländer *the Mumps*, die Italiener *Orecchioni*.

Gewöhnlich ist diese Krankheit, doch mit Unrecht, als eine Art der Bräune aufgeführt worden. Viele nennen sie *angina parotidea*. J. P. Frank *angina externa*. Andre führen sie als Geschwulst oder Entzündung der Speicheldrüsen auf, und es ist allerdings richtig, daß sie auch zu Zeiten die Unterkinnbackendrüsen ergreift.

Entzündung der Ohrendrüsen giebt aber immer die Hupterscheinung ab.

Die Erkenntnis der Krankheit ist nicht schwer, da die örtliche Krankheit mit ihren Wirkungen gleich in die Augen fällt.

Nach den Vorboten eines Katarrhalfiebers, Mattigkeit, Schauer, Gliederschmerz u. s. f. entsteht eine Geschwulst der Ohrendrüsen, mit stumpfem Schmerz und Steifheit des Unterkiefers. Die Geschwulst ist bald stärker, bald schwächer, ergreift gewöhnlich beide Drüsen gleichförmig, und giebt dann dem Gesicht die entstellte Form, welche ohne Zweifel zu einigen unter dem Volke gebräuchlichen Benen-

nungen Anlaß gegeben hat. Seltner sah man nur eine Drüse allein geschwollen. Manchmal schwellen auch die unter dem Unterkiefer liegenden Speicheldrüsen und dann geht die entzündliche Wulst von einem Ohr, unter dem Halse durch, bis zum andern. Röthe ist meistens gar nicht sichtbar, zu Zeiten aber breitet sich eine rothlaufartige Entzündung über das ganze Gesicht aus. Bewegung des Unterkiefers, Käuen Schlingen und Sprechen ist, je nach dem Grade der vorhandenen Geschwulst, bald mehr bald minder erschwert. Bei hohem Grade entsteht auch Steifheit im Genick, wenn sich die Geschwulst auch im Nacken ausbreitet und die Lymphdrüsen ergreift.

Der Verlauf ist verschieden. Bei den gelindern Graden, die gewöhnlich ohne Fieber sind, zertheilt sich die Geschwulst nach einigen Tagen, unter allgemeinen und örtlichen Schweissen, die hinter den Ohren anfangen, ohne alle üble Folgen. Bei höhern Graden, wobei das Fieber oft heftig ist, geschieht aber häufig eine Metastase. Die Geschwulst der Ohrendrüsen verschwindet und unter einem neuen Anfall von Fieberfrost entsteht bei Knaben und Jünglingen, eine entzündliche Geschwulst der Hoden. Bei weiblichen Kranken entstehn dann Schmerz im Kreuz und in der Schaam, mit Jucken und Brennen, auf welche Geschwulst der Wasserlefen, zuweilen auch wohl Ausbruch des Monatflusses zur ungewöhnlichen Zeit erfolgt. Einige behaupten, daß auch die Eierstöcke ergriffen werden (Hamilton). Gewisser ist aber, daß die Uebertragung der Krankheit zu Zeiten auf die Brüste geschieht und diese anschwellen. In seltner Fällen sah man nach eingetretner Geschwulst der

Geschlechtstheile auch die der Speicheldrüsen fortwähren. Auch beobachtete man zuweilen eine wiederholte Versetzung der Krankheit, so daß nach Zertheilung der Hodengeschwulst die Speicheldrüsen von neuem anschwellen.

Zuweilen werden aber auch bei der Versetzung der Krankheit andre Theile ergriffen. Man hat krampfes Erbrechen, heftige Angst, allgemeine Hautwassersucht, oder aber Irrreden, halbseitiges Kopfweh, Schlafsucht, Hirnentzündung folgen gesehn, wenn nach dem Einsinken der geschwollenen Parotiden die Anschwellung des Schaamtheile nicht erfolgte.

Der Ausgang ist meistens günstig. Die Entzündung, sowohl die ursprüngliche, als die durch Versetzung entstandne, werden gewöhnlich binnen 7 — 9 oder 14 Tagen unter kritischen Ausleerungen durch Schweiß und Urin zertheilt. Seltner ist der Uebergang in Eiterung. Verhärtung entsteht nur nach Vernachlässigung des Uebels. Zuweilen fand man jedoch den einen Hoden nach dem Uebel geschwunden und verzehrt (Hamilton).

Die Anlage zu dieser Krankheit hat hauptsächlich das Kindes- und Jugend-Alter. Jedoch werden auch Aeltere befallen. Beim männlichen Geschlecht geschieht die Versetzung auf die Zeugungstheile vorzüglich nur in den Jahren nach eintretender Mannbarkeit. Wenigstens sahen Laghi (a. a. O.) und Reil (Cur und Erkenntniß der Fieber Bd. II. S. 500). Alte und Kinder davon frei bleiben. Hamilton sah die Krankheit beim weiblichen Geschlecht nur bei Mädchen unter zehn Jahren.

Die äufsern Ursachen sind vorzüglich epidemisch wirkende noch unbekannte Verhältnisse des Luft- und Dunstkreises, In Italien, Frankreich, Großbritannien, in der Schweiz und in Deutschland hat man Epidemien dieser Krankheit beobachtet. In feuchten nasskalten Gegenden soll sie endemisch seyn. Erkältung im Spätherbst, bei neblichter nasskalter Witterung, befördert die Entstehung. Man hat die Krankheit auch wohl für ansteckend gehalten. Sie befällt nie zweimal.

Die Vorhersagung ist im Ganzen günstig. Bei zweckmässigem Verhalten verläuft die Krankheit gutartig und endigt sich ohne gefährliche Zufälle durch Zertheilung. Gefahr entsteht nur, wenn durch Erkältung und unpassende Behandlung Versetzung von den Ohrendrüsen, oder den Zeugungstheilen, auf Gehirn, Magen u. s. f. veranlaßt wird.

Die C u r. Die gelindern Fälle erfordern gar keine Arzneimittel; nur die Ausdünstung ist zu unterstützen. Warme Bedeckung mit wollenen Tüchern, erwärmten Kräutersäckchen ist passend. Die Geschwulst muß einige Tage stehen und ihren regelmässigen Verlauf haben. Unzeitige Versuche zur Zertheilung sind schädlich; Kälte, Nässe, zusammenziehende Mittel, Bleimittel dürfen nicht angewendet werden. Wo sich die Geschwulst nicht recht heben will, oder schnell wieder einsinkt, räth Hamilton ein Blasenpflaster auf dieselbe zu legen, wodurch, nach seiner Erfahrung, die Versetzung auf die Hoden verhütet wurde.

Will man bei den gelindern Graden innerlich

Arzneien geben, so passen Aufgüsse von Flieder, Melissen, Münze, kleine Gaben von Kampher.

Seltner sind die Fälle, wo die Zufälle heftiger entzündlich sind, das Fieber den Charakter der Synocha hat. Alsdann muß die entzündungswidrige Methode, welche die Krankheit in der Regel nicht verträgt, nach Erfoderniß angewendet werden.

Aderlaß nur im Nothfall; Blutegel, Fußbäder, Klystire gelind eröffnende Mittel werden meistens hinreichen. Aeufserlich warme und erweichende Ueberschläge, mit möglichster Vermeidung von Erkältung; läßt das Fieber nach, so reicht man Mittel, welche die Ausdünstung unterstützen.

Häufiger sind in einzelnen Epidemien die Fälle, wo die Krankheit mehr zum nervösen Charakter hinneigt, der Kranke sich sehr matt fühlt. Auch dabei passen Aufgüsse von aromatischen Kräutern, Minders Geist, Aufguss von Baldrian mit versüßtem Salpetergeist, Kampher u. s. f. nebst wärmern Verhalten.

Wenn die Versetzung auf die Geschlechtstheile erfolgt ist, so muß auch diese neue Geschwulst recht warm gehalten werden. Dazu Bedeckung mit Flanell. Wo die Geschwulst sehr empfindlich, schmerzhaft, heiß ist, legt man einen Tragbeutel an und bedeckt die Hoden mit Wachstaffent. Sinkt die Geschwulst der Hoden schnell wieder ein und es zeigen sich zugleich Zeichen einer neuen Versetzung auf das Gehirn, Irrereden, Kopfschmerz u. s. f. so legt man auch auf die Hoden Blasenpflaster, Ueberschläge von Senfabkochung u. s. f.

Die Wahl der nöthigen innern Mittel nach Me-

taastasen auf Gehirn, Brustorgane, Magen u. s. f. muß nach der Art und dem Grade der Zufälle geschehen.

Abscesse oder Verhärtungen, die entstehen oder nachbleiben, werden nach allgemeinen Regeln behandelt.

In einigen Epidemien entstanden Wassergeschwülste und Hautwassersucht als Nachkrankheiten, besonders wenn sich die Genesenden zu früh der Luft aussetzten.

Fünftes Kapitel.

Hitze Wassersucht der Gehirnhöhlen.

Hydrops acutus ventriculorum cerebri. —

Febris hydrocephalica.

Robert Whytt über die Gehirnwassersucht. In dessen sämtlichen zur praktischen Arzneiwissenschaft gehörigen Schriften. Leipzig 1771, 8. V. Bd. S. 662.

Quin's Abhandlung über die Gehirnwassersucht, a. d. Engl. von Ch. F. Michaelis. Leipzig 1792. 8.

Odier's medicinisch chirurgische Abhandlung von der Wassersucht der Gehirnkammern. Aus dem Franz. Leipzig 1785. (S. auch Sammlung auserlesner Abhandlg f. prakt. Aerzte Bd. IX. S. 320 — 382.)

Rush's Bemerkungen über die Ursachen und Heilart des innern Wasserkopfes, oder der Wassersucht der Gehirnhöhlen. (In der Sammlung f. pr. Aerzte Bd. XVII. S. 487).

Fr. Karl Baader Geschichte der Wassersucht der Gehirnhöhlen. Frankf. und Leipz. 1794.

- Wichmanns Ideen zur Diagnostik. III. Bd. S. 57.
- Hopfengärtner Untersuchungen über die Gehirnwassersucht. Stuttgart 1802.
- Jos. und Karl Wenzel Bemerkungen über die Hirnwassersucht 1806.
- J. Cheyne Versuch über den acuten Wasserkopf, oder die Wassersucht im Gehirn. A. d. Engl. von Müller. Bremen 1809.
- L. Formey von der Wassersucht der Gehirnhöhlen. In Horn's Archiv. Jahrgg. 1810. Bd. I. S. 219. ff.
- Von Portenschlag-Ledermayer über den Wasserkopf. Wien 1812.
- Löbenstein-Löbel die Erkenntniss und Heilung der Gehirnentzündung, des innern Wasserkopfs und der Krampfkrankheiten des kindlichen Alters. Leipzig 1813.
- Heineken über Gehirnwassersucht; in Hufeland's und Himly's Journal. Jahrgg. 1814. März S. 3. ff.
- Leopold Anton Gölis praktische Abhandlungen über die vorzüglichsten Krankheiten des kindlichen Alters. Bd. I. Wien 1815.
- A statement of the early Symptoms which lead to the disease termed water in the brain, by G. D. Yeats London 1815.
- Yeats Darstellung der frühesten Symptome der Hirnwassersucht. A. d. Engl. von Kaufmann. Hannover 1817.
- Mémoire sur l'hydrencephale, ou cephalite interne hydrencephalique par J. F. Coindet à Paris et Genève 1817. 8.
- Ausser diesen vergl. auch die öfter genannten Werke über die specielle Therapie (besonders J. P. Frank Epitom. Tom. VI.) und über Kinderkrankheiten.

Dafs diese Krankheitsform mit Recht unter den Entzündungen aufgeführt werde, wird sich weiter unten aus den Erörterungen über die Pathogenie derselben ergeben.

Für die Heilung der hitzigen Wassersucht der Gehirnhöhlen ist es aber von der größten Wichtigkeit, daß man sie als das anerkenne, was sie ist, als Ausgang nemlich der Gefätsreizung und Entzündung der Gehirnhäute, oder der Gefäße des Gehirnes selbst. Wie beim Croup, hängt auch hier die richtige Erkenntniß des ersten Zeitraumes der Krankheit, und die Wahl des angemessnen Heilplanes, von der Anerkennung des zum Grunde liegenden entzündlichen Zustandes ab.

Erscheinungen und Verlauf.

Die vermehrte Häufigkeit der Krankheit in der neuern Zeit, die größere Aufmerksamkeit der bessern Beobachter auf die erste Entstehung, Zunahme und völlige Ausbildung derselben, die Vergleichung der glücklich abgelaufenen Fälle mit den tödtlich gewordenen und dem Ergebniss der Leichenöffnungen, hat es möglich gemacht, ein treueres und vollständigeres Bild der hitzigen Gehirnhöhlenwassersucht zu entwerfen, als vordem. Vorzüglich haben neuerlich Formey und Gölis die Erkenntniß dieser Krankheit nach ihren verschiedenen Zeiträumen erleichtert und vervollkommnet.

Den Verlauf hat man in zwei, drei, auch vier Zeiträume getheilt. Theils hat der nicht immer regelmäßige Verlauf, theils die abweichende Ansicht der Aerzte über die Natur der Krankheit, endlich das Hervorheben der Hauptveränderungen (Entzündung-

Ergiessung-) oder das Mit aufnehmen von untergeordneten Veränderungen und Abschnitten (Vorboten oder Turgescenz - Entzündung - Ergiessung - Folge der vollendeten Ergiessung, oder Lähmung-) zu dieser Einteilung in weniger oder mehr Zeiträume Anlaß gegeben.

Man kann aber, ausser dem Zeitraum der Vorboten, füglich drei Zeiträume der Krankheit selbst unterscheiden.

Die Vorboten sind nicht in allen Fällen gleich deutlich, werden bei kleinen Kindern nicht selten übersehen oder verkannt, auch andren Krankheitszuständen beigemessen. Es geschieht dies um so leichter, wenn die Aerzte die Entstehung der Krankheit noch nicht öfter selbst beobachtet haben, die Häufigkeit des Uebels gar nicht ahnen, und andre Krankheitszustände, beschwerliches Zahnen, Skropheln, Unterleibskrankheiten u. s. f. voraufgehen.

Die Vorboten selbst sind folgende:

1) unsicherer strauclielnder Gang, wobei die Kinder die Füße hoch heben, auf ebner Erde, selbst im Zimmer, leicht fallen. Auch die Haltung des ganzen Körpers ist verändert, indem die gesammten Muskeln leiden und Hände und Arme machen ebenfalls unsichere wankende Bewegungen.

2) Schnelle Aenderung der Sinnesart und Gemüthsstimmung der Kinder. Statt der gewohnten Heiterkeit und des kindlichen Frohsinnes tritt stilles, verdrießliches mürrisches Wesen ein. Die Kinder werden still, ärgerlich, unartig.

3) Schwindel, plötzlich eintretende Betäu-

bung bei schnellen Bewegungen des Kopfes, beim Aufrichten der liegenden Kinder.

4) Nach Odier und Formey ist ein trüber, ganz molkenartiger Urin, den man oft fälschlich den Würmern zuschreibt, eins der sichersten Merkmale unter den Vorboten dieser Krankheit. In zwei von mir neuerlich beobachteten Fällen bei Kindern unter einem Jahre fehlte dieses Zeichen aber gänzlich. Coindet giebt ebenfalls zwei Kennzeichen im Urin an, wovon er besonders das zweite für entscheidend hält. 1) Einen weissen mehl- oder kreideartigen Bodensatz; 2) einen schimmernden glimmerartigen Urin. Gölis giebt bloß sparsamen Urinabgang unter den Vorboten an.

5) Ein kleiner, ganz feiner, trockner Ausschlag, wodurch die Farbe der Oberhaut nicht verändert wird, der zwischen Fleisch und Haut seinen Sitz zu haben scheint und an der äussern Seite der Oberarme, an den Wangen und an den Lippen erscheint, dem s. g. Zahnausschlag der kleinen Kinder ähnlich ist, wird ebenfalls von Formey zu den beständigen Vorboten gezählt. Gölis zählt ihn hingegen zu den Merkmalen der Entzündungsperiode. Nach meinen eignen und Andrer Beobachtungen fehlt er doch zuweilen gänzlich.

Ausser den genannten giebt es noch manche andre Vorboten, die dem Eintritt der Hirnentzündung und Hirnwassersucht vorhergehen; aber sie sind weniger bezeichnend und eigenthümlich, als die genannten. Dahin gehören: Verlust des blühenden Aussehens, schneller Wechsel der Gesichtsfarbe, vermin-

derte Esslust, unruhiger Schlaf, in welchem die Kinder stöhnen, ächzen, plötzlich auffahren, rheumatische Schmerzen in den Händen und Füßen, auch im Nacken, worüber ältere Kinder klagen und welche die kleinern durch Greifen mit der Hand nach dem Kopfe und schnell ausgepresstes Weinen verrathen; trockne Haut; Wechsel von überlaufenden Schaudern und fliegender Hitze; allgemeine Abspannung der Kräfte; ein nicht beschleunigter, aber zu Zeiten (nach Gölis beim 7, 9, 16, 17, 31 Schlage) aussetzender, oder schwächer anschlagender Puls.

Treffen diese Zufälle, deren viele auch bei andern Krankheiten vorkommen, deren manche auch fehlen können, mit jenen ersten Zeichen zusammen, so wird dieses der Aufmerksamkeit des Arztes nicht entgehen.

Diese Vorboten können eine oder zwei Wochen hindurch vorhanden seyn, sie können aber auch fehlen, oder nur sehr kurz währen, wenn die Krankheit plötzlich eintritt und sich schnell entwickelt. In der Krankheit selbst sind drei Zeiträume zu unterscheiden.

Erster Zeitraum. Zeitraum der Gefäfsreizung und Entzündung.*)

Die wichtigsten Merkmale sind:

- 1) Heftiger Kopfschmerz, hauptsächlich

*) J. P. Frank (a. a. O. S. 185) und Cheyne (a. a. O. S. 76) nennen diesen Zeitraum das Stadium der Sensibilität.

in der Stirngegend von einer Schläfe zur andern, mit Drücken auf die Augen. Kleine Kinder deuten diesen Schmerz nur durch Wimmern und Greifen nach der Stirne an.

2) Neigung zum Erbrechen und wirkliches Erbrechen. Das Erbrechen erfolgt vier bis sechsmal in 24 Stunden, entsteht weniger bei ruhiger Lage, wird aber befördert durch Aufrichten des Kindes, Umhertragen, Schaukeln und jede Art von Bewegung. Getränk wird leichter ausgebrochen als feste Speisen. Die Kinder finden Beruhigung in einer wagerechten Lage mit aufliegender Stirn, und streben immer diese anzunehmen. Je weiter die Krankheit gegen den folgenden Zeitraum vorrückt, um so mehr läßt das Erbrechen nach. Anfänglich werden nur Speisen, meist unverdaut, mit Schleim gemengt ausgeleert, später wohl galligte Stoffe. Das Ausgeleerte hat einen eignen widrigen fauligten Geruch. — Dieses Erbrechen ist lediglich der Rückwirkung des ergriffnen Gehirnes und der Mitleidenheit des Magens beizumessen und erträgt durchaus die Anwendung von Brechmitteln nicht.

3) Erhöhte Empfindlichkeit des Auges gegen das Licht. Nur im Dunkeln, oder bei gemäßigtem Lichte öffnen die Kranken das Auge völlig. Bei starkem Lichte tritt das Auge in die Höhle zurück und wird vom obern Augenlide bedeckt.

Im Schlummer ist das Auge halb bedeckt, verdichtet und der Augenstern verengert.

Die Kranken werden auch gegen Geräusch sehr

empfindlich und von innerer Angst und Unruhe gequält.

4) Die Darmausleerung ist gestört; oft ist hartnäckige Verstopfung vorhanden, die selbst Klystiren und Abführungsmitteln widersteht. Der Stuhlgang ist leimig, zähe, braun, gelbgrün. Gegen das Ende dieses Zeitraumes, oder zu Anfang des nächsten, wird er aber grün gefärbt, dünn und schleimig.

5) Im Gesicht und im ganzen Aeussern gehen auffallende Veränderungen vor.

Das Gesicht ist gewöhnlich bleich, die Gesichtszüge verändert, entstellt; die Nase immer trocken, die Lippen bleich, oder matt dunkelroth, von Hitze aufgesprungen.

Der Bauch fällt ohne vermehrte Darmausleerungen zusammen, welches Gölis vorzüglich als pathognomisches Kennzeichen betrachtet.

6) Eigentliches Fieber ist selten vorhanden. Der Puls ist klein unregelmässig, sehr veränderlich, häufig, hin und wieder aussetzend, oder schwächer anschlagend.

7) Neigung zum Schlaf ist vorhanden, aber der Schlaf ist unruhig, von Zähneknirschen begleitet, von Traumbildern, Zusammenfahren, Aufschrecken unterbrochen.

Die aufgeführten Zeichen sind nicht immer insgesamt in jedem einzelnen Falle vorhanden.

Einzelne derselben können hin und wieder fehlen, oder übersehen werden.

Andrerseits sind nicht selten gleichzeitig noch andre Krankheitserscheinungen zugegen, wenn die Hirn-

wassersucht als Folge andrer Krankheiten (Ausschläge, Scharlach, Keuchhusten u. s. f.) eintritt oder Unterleibskrankheiten, gestörte Verdauung, Zahngeschäft, Skropheln u. s. w. damit zusammentreffen.

Diejenigen Erscheinungen und Merkmale, welche auf das Gehirnleiden geradezu und zunächst hindeuten, sind also besonders ins Auge zu fassen.

Dahin sind zu rechnen: die beschriebnen Kopfschmerzen, die Beschaffenheit des Auges und der Pupille, die Veränderung des Gesichts, heisse Stirn, heisser Nacken, zu Zeiten Klopfen der Halsgefäße, Röthe der Bindehaut des Auges. Ferner: das Aufstützen und Anlehnen des Kopfes, das Greifen nach dem Kopfe u. d. gl. m.

Von diesen darf der Arzt seine Aufmerksamkeit nicht durch etwa gleichzeitig vorhandne Empfindlichkeit oder Schmerzen in der Lebergegend, vermehrte Wärme in der Magengegend und die scheinbar gastrischen Zufälle, Erbrechen u. s. w. ablenken lassen.

Dieser Entzündungszeitraum geht in seltenen Fällen binnen wenigen Stunden vorüber, währt aber meistens zwei bis drei, zuweilen auch noch mehrere Tage.

Zweiter Zeitraum*). Zeitraum der Durchschwitzung und Ergießung seröser und lymphatischer Flüssigkeiten.

Die Wirkung der sich bildenden Ergießung im Gehirne äußert sich hauptsächlich durch nun eintretende Unempfindlichkeit, welche wahrscheinlich Folge des Druckes auf das Gehirn ist. Darauf beziehen sich die meisten Merkmale dieses Zeitraumes welche Formey trefflich geschildert hat.

1) Die Unruhe des Kindes verwandelt sich in Gleichgültigkeit und Stumpfheit. Die Kinder verlangen die Lage nicht mehr zu wechseln, bleiben ruhig liegen in wagerechter Lage mit aufgelegtem Kopfe. Das Kind kann nicht mehr auf den Füßen seyn, auch nicht aufrecht sitzen. Daher ist der von Formey vorgeschlagne Versuch lehrreich für die Diagnose.

Man erhebt langsam und ohne Erschütterung das Kind aus der horizontalen Lage und erhält es einige Minuten sitzend im Bette. Das Kind wird sehr bald ängstlich und unzufrieden, und zeigt ein stetes Bestreben den Kopf aufzulegen. So wie man diesem Verlangen nachgiebt, wird das Kind ruhig und gelassen.

2) Das Auge, das in dem frühern Zeitraume krankhaft empfindlich gegen das Licht war, wird un-

*) J. P. Frank (a. a. O. S. 487) und Cheyne (a. a. O.) nennen diesen Zeitraum Stadium der verminderten Sensibilität, oder des Torpors.

empfindlich. Die Pupille ist meistens wider-
natürlich erweitert*), zieht sich aber auf die Einwir-
kung der Lichtstrahlen noch zusammen, befindet sich
auch zuweilen in einer ungewöhnlichen zitternden
Bewegung. Das Sehvermögen ist angegriffen,
schwach; Doppelsehen, Täuschung in Hinsicht der
Richtung, in welcher die Kinder die Gegenstände zu
sehen glauben, finden oft statt. Der Blick ist starr;
oft schielen die Kinder.

3) Der Puls wird langsamer, schwächer, bleibt
aber unregelmäßig.

4) Der Urin geht oft schon unwillkürlich und
unbewußt ab. Der Leib ist verstopft, wenn nicht
Ausleerungen durch Arzneimittel und Klystire er-
zwungen werden.

5) Die Kranken verfallen in schlummersüchtigen
Zustand und Schlaf mit halb offenen Augen (*Coma
vigil*); ächzen und wimmern kläglich, wenn sie aus
demselben zu sich kommen, greifen auch wohl nach
Kopf und Bauch.

*) Dafs Erweiterung der Pupille kein durchaus beständiges
und sicheres Merkmal der Ergießung im Gehirn sey, be-
weisen die Erfahrungen von Matthey und Porten-
schlag, welche bleibende Zusammenziehungsfähigkeit
der Pupille bei tödtlich gewordner Hirnwassersucht, und
umgekehrt Erweiterung der Pupille, ohne Wasser im Ge-
hirn, in einzelnen Fällen sahen. Heim behauptet, dafs
die Erweiterung der Pupille nur vorhanden sey, wenn
das Wasser sich in den vordern Hirnhöhlen befinde, dafs
hingegen die Pupille ihre gewöhnliche Ausdehnung
behalte, wenn sich die Wasseransammlung im kleinen
Gehirn gebildet habe.

Alle diese Zufälle, die auf verminderte Empfindlichkeit wegen gehemmter Hirnwirkung hindeuten, nehmen meistens gegen das Ende dieses Zeitraumes immer mehr zu. Andre Symptome kommen noch hinzu.

Das Erbrechen hört in diesem Zeitraum auf, die Kinder nehmen Nahrungsmittel, besonders wenn sie dieselben in liegender Stellung erhalten. Die Haut wird schlaff, welk, runzlich; der Athem noch übler riechend als zuvor. Schlafsucht, Betäubung, allgemeiner Schwächezustand nehmen zu, bis nach drei oder mehrern Tagen der letzte Zeitraum der Krankheit eintritt.

Dritter Zeitraum. Zeitraum der Zuckungen und der Lähmung.

Die wichtigsten Erscheinungen in dieser letzten Periode beziehen sich auf die beiden genannten Arten.

1) Halbseitige Zuckungen des Körpers, wobei die Gliedmassen an einer Seite heftig erschüttert werden, während die der andern Seite still liegen oder allgemeiner Krampf mit rückwärts gezogenem Kopfe (*Opisthotonus*) sind gewöhnlich in diesem Zeitraume und währen bis zum Tode. Lähmung der einen Seite des Körpers ist nicht selten die Folge der allgemeinen Zuckungen.

2) Die Pupille ist gänzlich unempfindlich, gelähmt und erweitert, zieht sich nicht mehr auf die Einwirkung des Lichtes zusammen.

3) Der Schlafsuchtige Zustand mit stillem Irrereden wird nur durch die Zuckungsanfälle unterbrochen.

4) Fieberhafter Zustand ist zugegen. Der Puls wird sehr schnell, klein, fadenförmig, aussetzend. Die Haut ist brennend heiß und die Stirn von Schweiß triefend, während Hände und Füße schon abwechselnd kalt werden. Das Athmen geschieht in schnellen kurzen Zügen*). Hektische umschriebne Röthe wechselt im Gesichte mit großer Blässe. Die Augen sind mit einem schleimigen Ueberzuge bedeckt; ein Augenlid hängt oft gelähmt herab, während das andre halb offen steht.

Frieselausschlag erscheint auch oft noch vor dem Tode.

5) Der durch Zuckungen unterbrochne Zustand der Schlafsucht währt gewöhnlich noch einige Tage ehe der Tod diesem qualvollen Leiden ein Ende macht.

Die Erkenntniss der Krankheit in ihren frühern Zeiträumen, wo allein Heilung möglich ist, bleibt, selbst für nicht ungeübte Aerzte, oft schwierig.

Erschiene die Krankheit immer nur bei vorher gesunden Kindern als ursprüngliche Krankheit, nach

*) Ich sah in einigen Fällen die Respiration, im 2ten und 3ten Zeitraume, nach 4 — 6 lauten regelmässigen Zügen 15 — 20 Sekunden aussetzend werden und ausbleiben.

in die Augen fallenden äufsern Veranlassungen, so würde die Erkenntniß derselben weit leichter seyn.

Da sie aber zufolge krankhafter Entwicklung beim Zahnen, oder als Folgekrankheit hitziger Hautausschläge, Unterleibsentzündungen*) u. s. f. eintritt; da so oft Zeichen eines gastrischen Zustandes vorhergehen oder zugegen sind (Aufreibung und Empfindlichkeit der Herzgrube, der Lebergegend, unordentliche Darmausleerung, Durchfall, Erbrechen u. s. f.) unter welchen die Hirnentzündung und Hirnwassersucht heranschleicht; da manche Aerzte von dieser Krankheit und deren häufigem Vorkommen keine Ahnung haben, ihr Daseyn wohl gar ableugnen, so wird die Diagnose dadurch sehr erschwert.

Das Verkennen der Krankheit geschieht besonders leicht zu Anfang, wenn der Arzt den Kranken zum erstenmale sieht. In der Folge wird ein aufmerksamer Beobachter aus der ganzen Gruppe der Erscheinungen, und der Reihenfolge der Zufälle, die hitzige Hirnwassersucht leichter erkennen.

Dafs die Verwechslung der Zufälle dieser Krankheit mit denen des Wurmfiebers leicht geschehen könne, hat die Erfahrung gelehrt. Hr. Geh. Rath

*) Cheyne a. a. O. macht besonders auf die gleichzeitig vorhandnen Zufälle der gestörten Leberverrichtung aufmerksam, die er in vielen Fällen nicht für sympathisch sondern für primair hält. Heineken (a. a. O.) sah ebenfalls Leiden der Verdauungsorgane und der Leber oft der Gehirnhöhlenwassersucht vorausgehen, und bemerkt, dafs dieselbe zuweilen unter der Larve eines Intestinalfiebers sich zeige.

Heim hat dieses geleugnet, doch in Bezug auf nicht vollendete Praktiker sicher mit Unrecht. Wichmann (in den Ideen zur Diagnostik) J. P. Frank (Epitom. T. VI. pag. 191 59). Gölis (a. a. O. S. 56) u. A. m. geben Zeugniß für diese Behauptung und haben sich bemüht, die unterscheidenden Merkmale beider Krankheitsformen zu entwickeln.

Die aufmerksame Betrachtung der gesammten Zufälle und der Art wie sie auf einander folgen, läßt aber allerdings eine sichere Unterscheidung zu, wenn gleich unordentliche Darmausleerung, veränderter Zustand der Pupille, Zuckungen u. s. f. sowohl dem Wurmieber als der Wassersucht der Hirnkammern eigen sind. Bei den Wurmbeschwerden sind die ähnlichen Erscheinungen nie so anhaltend, sondern es treten bedeutend lange Nachlässe und freie Zwischenräume ein. Auf einzelne Merkmale sich ganz zu verlassen, kann leicht trügen und es gehört ein schon vielgeübter Blick dazu, um nach diesen die Unterscheidung richtig zu treffen.

Von dem innern Wasserkopfe. (Vergl. I. S. 158) unterscheidet sich die Wassersucht der Gehirnhöhlen theils durch den schnellen kurzen Verlauf, theils durch den Ort, wo sich die angesammelte Flüssigkeit findet. Selbst die chronische Form der Wassersucht der Gehirnkammern unterscheidet sich vom Wasserkopf dadurch, daß bei ihr keine Ausdehnung des Kopfes statt findet, weil das Wasser nur in den Hirnkammern angesammelt wird.

Die Erkenntniß der Hirnhöhlenwassersucht wird auch dadurch schwieriger, daß diese Krankheit bald

schneller bald langsamer verläuft und nicht immer dasselbe Zeitmaß beobachtet.

Verschiedene Formen der Hirnhöhlenwassersucht in Hinsicht des schnellern oder langsamern Verlaufes.

I. Die zuvor beschriebne Art, der ins besondere der Name der hitzigen Wassersucht der Gehirnhöhlen zukommt, bei welcher, wenn auch die Vorboten übersehen werden, sich die drei angegebenen Zeiträume bestimmt unterscheiden lassen, macht, wenn sie tödtlich ausfällt, einen Verlauf von 7 — 14 — 21 Tagen. Selten währt sie länger.

II. Die metastatisch in hitzigen Krankheiten, besonders Ausschlagskrankheiten, aber auch in andern entstehende Ergießung von serösen und lymphatischen Flüssigkeiten, welche Gölis, nach Cullen's Vorgange, den Wasserschlag (*apoplexia hydrocephalica*) nennt, tödtet oft schon innerhalb weniger Stunden, sicher aber am 2ten Tage. Bei dieser Form ist der Verlauf so rasch und stürmisch, daß die Stadien nicht zu unterscheiden sind und Ergießung, Zuckungen und Lähmung zusammen fallen. — Auch ohne vorausgegangne erkennbare Krankheit anderer Art tödtet dieser Wasserschlag aber auch nicht selten kleine Kinder, was gewöhnlich den innern Kopffraisen beigemessen wird.

III. Es giebt Fälle einer mehr chronischen Form der Hirnhöhlenwassersucht, wo besonders die

ersten Zeiträume der Krankheit länger währen, auch wohl einiger Nachlass in den Zufällen eintritt. Besonders scheint sich dieses zu ereignen, wenn äußere Verletzungen, Schlag, Fall auf den Kopf vorhergingen, wenn die eigenthümlichen Zufälle der hitzigen Hirnhöhlenwassersucht sich nicht völlig ausbilden, nach gegebenen Mitteln abnehmen, aber nicht völlig gehoben werden u. s. w. Ich habe einen solchen Fall beobachtet, wo ein seit dem zehnten Monate daran leidendes Kind (dessen Kopf nicht aufgetrieben war) beinahe zwei Jahre alt wurde. Gölis (a. a. O. S. 245) hat eine hieher gehörige Beobachtung; Ringseis (Horn's Archiv. 1815 Bd. I. S. 331. ff.) theilt einen Fall mit, wo die Krankheit über 11 Wochen währte. Fälle wo 4 — 6 — 8 Wochen vom ersten Erkranken bis zum tödtlichen Ausgange verstrichen, haben andre Beobachter. Immer sind die langsamer verlaufenden und wirklich chronischen Fälle der Gehirnkammernwassersucht aber als seltene Ausnahmen zu betrachten.

Pathogenie und Aetiologie.

Ueber beide sind die Ansichten der Aerzte noch sehr getheilt, zum Theil auch im Widerspruch.

Eine sorgsamere Beobachtung der in neuern Zeiten häufigern Krankheit, die frühere Erkenntniß derselben in ihren ersten Zeiträumen, die Vergleichung der Heilart in den glücklich abgelaufenen Fällen mit dem Ergebniss des Befundes bei Leichenöffnungen daran Verstorbenen, machen aber gegenwärtig einen bestimm-

tern Ausspruch über die Natur und nächste Ursache der hitzigen Wassersucht der Gehirnhöhlen möglich.

Der Wassersucht der Gehirnkammern geht jedesmal ein entzündlicher Zustand der Gefäße der Hirnhäute oder des Gehirnes selbst voraus.

Ausgebildete Entzündung ist nicht jedesmal vorhanden, immer aber ist die ihr so nahe verwandte Gefäßreizung zugegen gewesen, wo sich Ergießung bildet.

Ueber das Verhältniß beider zu einander und zu der Ausschwitzung seröser und lymphatischer Stoffe gilt alles, was in dem Kapitel von den innern Entzündungen im Allgemeinen gesagt ist.

Dafs diese Art der Hirnentzündung so sehr zur Bildung wässriger Flüssigkeiten hinneigt, liegt theils darin, dafs sie hauptsächlich die Hirnhäute, also Gebilde ergreift, die zu der Klasse der serösen Häute gehören, theils in dem Lebensalter der befallnen Kinder. Die überwiegende Bildungsthätigkeit, die grosse Neigung zu Ausschwitzungen von plastischen Stoffen, der übermächtige Andrang der Säfte zum Kopfe, der durch die Entwicklungsvorgänge an sich, dann durch die allmählig gesteigerte Regsamkeit des Geistes und Gemüths befördert wird, machen das Kindesalter so sehr geneigt zur Entstehung dieser Krankheit.

Immer nur das Wasser im Gehirn ins Auge fassend, und die eigenthümlichen Zufälle dieser in ihren Graden sehr verschiedenen Entzündungskrankheit (*Encephalitis-Meningitis exsudativa*) verkennend, hat man vordem häufig die entzündliche Natur der-

selben verkannt, oder auch geleugnet und zu widerlegen gesucht.

Die entzündliche Natur dieser Krankheit haben aber schon Withering (*on the foxglove* p. 197) Quin (in der a. Schrift). Rush (a. a. O.) anerkannt. Auch J. P. Frank (Epitom. Lib. II. p. 47 — 75. — Lib. VI. P. I. pag. 344). Hufeland (System der prakt. Heilk. Bd. II. Abthl. I. unter (*Encephalitis*). Stark (Neues Archiv II. Bd. 2. St. S. 236). Girtanner (Krankh. der Kinder S. 329) haben sich dafür erklärt. Neuerlich haben auch Löbel (a. a. O.) Gölis (a. a. O. S. 11) Coindet u. A. m. das Wesen dieser Krankheit in ihrem frühern Zeitraume in Entzündung gesetzt.

Andre bedeutende Aerzte hingegen, wie Whyt, Macbride, Wichmann, Hopfengärtner, Jahn, haben hingegen die entzündliche Natur der Krankheit geleugnet und diese lieber unter die nervösen Fieber stellen wollen. Macbride hat besonders die *febris hydrocephalica* als eine Unterart der *febris nervosa* aufgeführt.

Einige leiten sie endlich als Folgekrankheit von ursprünglichen frühern Störungen in dem Lymphsystem ab, z. B. Schäffer (Kinderkrankheiten S. 136).

Die Gründe, welche die entzündliche Natur der hitzigen Gehirnhöhlenwassersucht, oder doch des ihr stets vorhergehenden Zustandes erweisen, sind folgende:

1) Die Zeichen und Merkmale des Ge-

hirnleidens, welche in den ersten Zeiträumen der Krankheit eintreten (S. oben).

Wenn man in diesen Erscheinungen nicht immer alle pathognomischen einer heftigen (phlegmonösen) Hirnentzündung wieder fand, so darf man nicht übersehen, daß die Arten und Grade der Entzündung der innerhalb der Schädelhöhle liegenden Organe sehr verschieden seyn können; daß das zarte Kindesalter einen Unterschied in den Symptomen selbst und besonders in deren Erkenntniß und Auffassung begründet, daß hauptsächlich hier Entzündungszustand der Gehirnhäute vorhanden sey. Endlich kommt hier in Betracht, daß nicht immer lebhaft ausgebildete Entzündung zugegen seyn darf, sondern daß schon beträchtlicher Grad der Gefäßreizung in Ausschwizung übergehen kann.

2) Der Befund bei den Leichenöffnungen.

Man findet außer der Ansammlung von seröser Flüssigkeit, welche in den Hirnhöhlen häufig in solcher Menge (zu 2 — 4 — 8 Unzen) angehäuft ist, daß sie das Gewölbe derselben in die Höhe drängt und wenn man hineinsticht, wie ein Springquell hervortreibt, und außer einem lymphatischen sulzigten Ueberzuge an den Wänden der Hirnkammern und zwischen den Hirnwindungen, strotzend ausgedehnte erweiterte Blutgefäße. Die Gefäße der weichen Hirnhaut sind zuweilen roth durchscheinend, wie eingesprützt. Auch die vermehrte Festigkeit, Härte und Schnellkraft des Hirnes, die man in den früher tödt-

lich gewordenen Fällen *) hauptsächlich wahrnahm, sprechen für Blutandrang, Gefälsreizung und Entzündung, oder entzündungsähnlichen Zustand. Wenn man übrigens in manchen Fällen keine deutliche Spuren von Entzündung fand, sondern nur Wasserergiessung und lymphatische Stoffe, so sind eben diese nur Erzeugnisse einer solchen, und zeugen dafür, daß Entzündung oder Gefälsreizung früher vorhanden gewesen sey. Manche abweichende Angaben über den Befund der Oeffnung rühren aber auch daher, daß man innern Wasserkopf und chronische Ansammlung von Wasser im Gehirn nicht von der hitzigen Hirnhöhlenwassersucht unterschied.

3) Der wohlthätige Erfolg der entzündungswidrigen, ableitenden kühlenden Heilmethode.

Im Wesentlichen stimmt auch die Ansicht von Cheyne und Formey vollkommen damit überein, daß die Gehirnhöhlenwassersucht entzündlicher Natur sey, wenn gleich sie den Nahmen der Entzündung nicht gebrauchen. Cheyne bestimmt nämlich das vorhandne Leiden des Gehirns als eine specifische krankhafte Thätigkeit in den arteriösen Gefälsen des Gehirns, welcher eine Congestion in den venösen nachfolge, von der die Ergiessung der serösen Flüssigkeit herrühre. Formey's Erklärung wird weiter unten vorkommen.

*) Grofse Weichheit des Gehirns fand man nur, wo die Krankheit länger währte und später tödtlich wurde.

Um die entzündliche Natur der Wassersucht der Hirnkammern begreiflicher zu finden, darf man sich übrigens nur daran erinnern, daß die hitzige Brustwassersucht nach Pneumonie und Pleuritis entsteht, daß die seröse und lymphatische Ergiessung bei dem Kindbetterinnenfieber mit der Entzündung und Gefäßreizung des Bauchfelles und seiner Fortsätze in ursprünglicher Verbindung steht, ja daß selbst beim Rothlauf die ödematösen Anschwellungen auf gleiche Weise erzeugt werden.

Die Anlage zur hitzigen Gehirnhöhlenwassersucht kommt im Allgemeinen dem kindlichen Alter zu. Denn, wenn auch nicht ausschließlich, doch vorzugsweise, kommt diese Krankheit nur in den Kinderjahren bis zur eintretenden Mannbarkeit vor.

Die besondere Anlage kann aber theils durch den Einfluß unregelmäßig gesteigerter Hirnentwicklung, theils durch ererbte und angeborene Fehler der Organisation hervorgebracht werden.

Daß, und in wiefern die hitzige Hirnwassersucht Entwicklungskrankheit sey, habe ich schon an andern Orten*) darzuthun gesucht.

Die im Kindesalter so bedeutende und periodisch, wie namentlich zur Zeit des Zahndurchbruches, noch mehr gesteigerte Entwicklung des Gehirnes veranlaßt erhöhte irritable Stimmung seiner Gefäße, vermehrten Blut- und Säftezudrang, aufgeregte Plasticität,

*) Ueber die Entwicklungen etc. S. 105 ff.

rascheren Vegetationsproceß und schnellere Ausscheidung der zur Bildung bestimmten Stoffe.

Dieser Zustand ist, wie schon öfter in dieser Schrift erinnert wurde, an sich schon der Entzündung nahe verwandt. Er bedingt, wenn nicht das Daseyn wirklicher Entzündung selbst, doch die Gefäßreizung die oben (im ersten Kapitel) näher bezeichnet ist.

In der Mehrheit erlischt dieser aufgeregte Bildungstrieb auf die naturgemäße Weise in dem Erzeugniß, in der bezweckten Ausbildung der Gehirnthteile. Auch erschöpft die Natur das Uebermaß der Bildungstoffe durch reichliche Absonderungen, welche vom Gehirn ableiten, durch starken Speichelfluß und Durchfall. Oder wenn diese fehlen, nicht zureichen, wendet sie die aufgeregte Gefäßthätigkeit auf die äußern Theile und wirft die Erzeugnisse der übermächtigen Bildungsthätigkeit in nässenden Kopfausschlägen, Katarrhen der Nasenschleimhaut, Ohrenflüssen u. s. f. nach Aussen. Fehlt diese heilsame Ableitung und es wird durch begünstigende äußere Einflüsse die nur nach Innen, auf das Gehirn gewendete Gefäßthätigkeit noch mehr gesteigert, so geht die Gefäßreizung in Entzündung der Hirnhäute über, welche Durchschwitzung und Hirnwassersucht zur Folge hat.

Hufeland hatte bereits (Bemerkungen über die Blattern 2te Auflage 1792 im Anhang über die Kinderkrankheiten S. 304 ff.) auf das Uebergewicht des Kopfes und Gehirns zum übrigen Körper, auf die grössere Weichheit der Theile, die häufigen Conges-

tionen zum Kopf und Gehirn, auf die Entwicklung der Seelenkräfte hingedeutet, um die Anlage der Kinder zu dem hydrocephalischen Fieber zu erklären.

Formey aber hat neuerlich in seiner vortrefflichen Abhandlung (a. a. O.) überzeugend den Zusammenhang zwischen dem übermäßigen Vegetationstrieb des Gehirnes und der Wassersucht der Gehirnhöhlen nachgewiesen und hauptsächlich die Entstehung derselben als Entwicklungskrankheit in ein helles Licht gesetzt.

Dass frühkluge, äußerst aufgeweckte, lebhafte, mit vorzüglichen Geistesanlagen begabte Kinder vorzüglich befallen werden, hängt sonder Zweifel mit der vorzeitigen zu sehr beschleunigten Hirnentwicklung zusammen.

Die besondere Anlage kann ferner auf ererbten und angeborenen Fehlern der Hirnorganisation beruhen. Dafür sprechen die Erfahrungen der Aerzte, welche diese Krankheit bei mehreren Mitgliedern einer Familie beobachteten. Odier, Cheyne, Formey, Heim u. A. m. machten dergleichen Beobachtungen. J. P. Frank (a. a. O. S. 337) erzählt von einer Frau, welche nacheinander fünf Kinder gebar, die sämmtlich im ersten Lebensjahre an der Hirnwassersucht starben. Gölis erwähnt (a. a. O. S. 49) zweier Familien, in deren einer drei, in der andern sieben von neun Kindern, an der hitzigen Wassersucht der Gehirnhöhlen, ohne irgend eine bekannte Ursache, starben.

Eine besondere Form des Kopfes ist öfters bei solchen Kindern zu bemerken, welche den Arzt auf-

merksam machen muß, besonders wenn sich die Krankheit schon in der Familie gezeigt hat. Ein mehr kugelförmiger als ovaler Schädelbau, tief liegende Augen, die von stark vorragenden Stirnhöhlenrändern überschattet werden, ein verhältnißmäßig größerer Kopf (Formey) bezeichnen auch äußerlich die vorhandne körperliche Anlage.

Dafs nur Kinder mit skrophulöser Anlage von dieser Krankheit befallen würden, wie Cheyne, u. A. m. behauptet haben, ist gegen die Erfahrung. Ich habe mehrmals sehr kräftige blühende Kinder, welche von gesunden Aeltern erzeugt, an keinerlei Krankheitsanlage litten, an dieser Krankheit leiden gesehen. J. P. Frank und Gölis bezeugen dasselbe.

Die Gelegenheitsursachen, welche die Entstehung der Krankheit begünstigen und veranlassen, sind sehr verschiedenartig. Alle Einflüsse, welche den Trieb der Säfte zum Gehirn und die vorwaltende Gefästhätigkeit in diesem Organ befördern und unterhalten, können Gelegenheitsursachen der hitzigen Hirnhöhlenwassersucht werden.

Das Zurücktreten und die Zurücktreibung der hitzigen und langwierigen Ausschläge steht mit der Bildung der zur Ausschwizung hinneigenden Entzündungen in innern Organen in genauem Zusammenhange. Daher nach dem Zurücktritt des Scharlachs, der Masern u. s. f. so häufig die Hirnwassersucht in ihrem schnellsten Verlaufe,

oder der Wasserschlag. Daher zeigt sich Gehirnhöhlenwassersucht (wie der Croup) viel häufiger, seit die Kopfausschläge in allen ihren Formen (*favi, achores, tineae, crusta lactea*) seltner bei den Kindern vorkommen. Man darf mit Sicherheit annehmen, daß ein Kind, welches an starknässenden, oder überhaupt kräftig vegetirenden Kopfausschlägen, oder an Ohrenflüssen u. s. f. leidet, nicht von Hirnwassersucht werde befallen werden, so lange diese Ausleerung nicht unvorsichtig oder plötzlich unterdrückt wird.

So hat man auf ganz ähnliche Weise gefunden, daß böser Kopfgrind und Krätze gegen den Croup schütze. Auch läßt sich wohl damit die Erfahrung in Verbindung setzen, daß man, wie Labonardiere*) erzählt, den innern Wasserkopf nach dem Ausbruch eines starken Kopfgrindes verschwinden sah, ja selbst in einigen Fällen die Einimpfung desselben zur Heilung mit Glück benützte.

Vertreibung der Kopfausschläge, des Milchgrindes, unvorsichtige Behandlung des Ausflusses aus den Ohren, des Wundseyns hinter den Ohren, der Augenentzündungen, der Krätze, Flechten, der Beingeschwüre, der Durchfälle und überhaupt aller zur Gewohnheit gewordenen oder mit den Entwicklungsvorgängen zusammenhängenden Ausleerungen, Störung der hitzigen fieberhaften Ausschläge, kann Anlaß zur Entstehung geben.

*) Journal general de Medecine, de chirurgie et de pharmacie par Sedillot. Tome L. 1814. Juillet. Vergl. medicin. chirurg. Zeitung 1815. Nro: 73. S. 527.

Der Mißbrauch der erhitzenden reizenden Arzneimittel, der schlafmachenden und betäubenden Mittel, der Opiate, der Belladonna beim Keuchhusten ist nach dem Zeugniß des erfahrenen Gölis ebenfalls vorbereitende oder erregende Ursache dieser Krankheit. — Erkältung des schwitzenden Körpers, Haarabscheeren dicht an der Haut, Waschen des stark dünstenden Kopfes mit kaltem Wasser, kann ebenfalls Anlaß dazu geben. Gölis hält selbst die Wegnahme der blaßgelben Rinde am Kopfe der Säuglinge (das s. g. Gneiß) für eine nicht unbedeutende Gelegenheitsursache.

Erschütterung des Gehirnes durch örtliche Verletzung, Fall, Stofs, Schlag u. s. f. kann bei grössern gesunden Kindern, nicht nur zur chronischen Bildung des Wasserkopfes, sondern auch zur hitzigen Wassersucht der Gehirnkammern Anlaß geben. Odi-er, J. P. Frank, Gölis machten mehrfache Erfahrungen dieser Art.

Endlich können Entzündungen äufserer Theile am Kopfe und Halse durch den Blut- und Säfteandrang, den sie zum Gehirn bewirken, Ursachen der hitzigen Hirnwassersucht werden, namentlich Rothlauf des Gesichts, Entzündungen der Ohren, der Ohrendrüsen, die verschiednen Arten der Bräune u. s. f. Nicht minder hat man auf Entzündungen des Unterleibes, besonders wenn dieselben nicht regelmäfsig verliefen, schnell die Wasserergießung im Gehirn folgen gesehn.

Aerzte und Erzieher dürfen auch nicht übersehen, daß vorzeitige Anstrengung des Gehirns

bei zarten Kindern um so mehr die Ausbildung des Uebels veranlassen kann, je bestimmtere Anlage dazu vorhanden ist. Frühkluge Kinder müssen also ja nicht getrieben, vielmehr zurückgehalten werden im Unterricht und in der geistigen Ausbildung. Zeigen sich die ersten Vorboten des Uebels und die damit verbundene Verstimmung des Geistes und Gemüths, so muß Bestrafung und jede Aufregung von Gemüthsbewegung, als durchaus nachtheilig vermieden werden.

Die Vorhersagung ist im Allgemeinen sehr ungünstig. Ausgebildete Gehirnwassersucht, nach wirklich schon erfolgter bedeutender Ergießung in den Hirnkammern, ist vielleicht noch niemals geheilt worden *). So lange aber noch der Entzündungs-

*) Hr. Geh. Rath Heim fand in dem, in der ersten Ausgabe aufgestellten, Satz, es bleibe immer zweifelhaft ob je eine ausgebildete Gehirnwassersucht gehoben worden sey: die Prognose zu ungünstig gestellt, und berief sich auf wenigstens 30 Beispiele von Kindern, von 3 Wochen bis zu 4 Jahren, die er glücklich von dieser Krankheit geheilt habe. Hauptsächlich glaube ich die, für die Kunst so erfreulichen und ehrenvollen, Erfolge dieses großen Arztes auf Fälle aus der frühern Periode der Krankheit bezeichnen zu dürfen.

J. P. Frank und Gölis stimmen jenem Satze übrigens vollkommen bei. Der erste sagt: *num vel unus, de cujus hydrope ad cerebrum acuto revera constiterit, ab eodem, nisi casu quasi fortuito in aliam partem coniecto*

zeitraum währt und möglicher Weise im Augenblick der eben beginnenden Durchschwitzung, ist in manchen Fällen Rettung durch Hülfe der Kunst allerdings möglich.

Die richtigere Ansicht von der Natur dieser Krankheit, als einer in ihren ersten Zeiträumen entzündlichen, so wie die bessere Kenntniss der Vorboten und Merkmale des Entzündungszeitraumes, machen daher gegenwärtig, im Vergleich gegen sonst, eine etwas günstigere Prognose möglich. Es kommt Alles darauf an, ob der Arzt früh genug zu Rathe gezogen wird, früh genug die Krankheit erkennt und mit den richtigen Mitteln zu bekämpfen sucht.

Die Erfahrungen neuerer Aerzte, welche die

aut in alium morbum converso, convaluerit, etsi viri graves de hoc sibi suaviter blanditi sint, absque ulla in istos iniuria, quae in nos ipsos non recaderet, dubitare licebit. Quousque nomen hydropis necdum meretur, sed breve post tempus meritura est, acuta cerebi irritatio, inflammatio — non omnem curationis spem ab illa respui, concedimus; quam primum vero tantum aquae in ventriculis cerebri, ut certa quidquam per signa se prodatur, collectum est: sub tam pigra seri his e locis resorptione, de sanatione morbi conclamatum esse putamus etc.

Gölis (a a. O. S. 444) erklärt den Wasserschlag für immer tödtlich, und fährt dann fort: „die hitzige Gehirnwassersucht, wenn sie schon einmal ausgebildet ist, d. h., wenn die Transsudation schon vollkommen geschehen ist, weicht keinem Mittel mehr, jeder Kranke ist dann ohne Rettung verloren.“ Viele andre erfahrene Aerzte, die Gölis anführt sind völlig gleicher Meinung.

Krankheit glücklich heilten, müssen zur sorgsamsten Anwendung der Kunsthülfe ermuntern.

Heim nennt wenigstens 30, die geheilt wurden. Gölis rettete von einigen Hunderten, die im Kinderkrankeninstitut behandelt wurden, 41. Formey (a. a. O. S. 245) rettete die Mehrzahl, seit er die frühern Zeichen des Uebels sorgfältiger erforschte. Nur diejenigen starben, bei denen die Hülfe erst in den letzten Momenten oder Tagen gesucht, oder die empfohlne Curart nicht angewendet wurde.

Die Prognose in einzelnen Fällen gründet sich hauptsächlich auf die den verschiedenen Zeiträumen eigenthümlichen Zeichen, über welche oben das Nöthige mitgetheilt ist.

Ein günstiger Ausgang läßt sich hoffen, wenn im Zeitraume der Gefätsreizung oder Entzündung auf Anwendung der Blutegel u. s. f. ruhiger Schlaf, mit allgemeinen, gleichmäfsig über den ganzen Körper verbreiteten, dunstenden Schweissen erfolgt.

In dem spätern Zeitraume kann eine vorübergehende Besserung, wobei Kopfschmerzen, Erbrechen, Unbeweglichkeit der Pupille, Lichtscheue nachlassen, das Bewußtseyn und selbst Munterkeit wiederkehrt, der Puls regelmäfsiger wird, leicht zu der Hoffnung eines glücklichen Ausganges verführen. Meistens ist diese, nach schon geschehener Ergießung erfolgende, Abnahme der Zufälle aber nur scheinbar und trügerisch, sie möge von selbst, oder nach Anwendung der angezeigten Mittel erfolgt seyn; es tritt bald von

neuem Verschlimmerung und unaufhaltsam tödtlicher Ausgang ein.

Die Behandlung dieser gefährvollen Krankheit muß wie beim Croup bestimmt, entschlossen, ungesäumt, folgerecht und nicht zaghaft seyn. Der genauern Einsicht in die eigentliche Natur des Uebels seiner Entstehung nach, verdanken wir auch die Ausmittlung einer festen und gewissen Anzeigen folgenden Heilmethode, welche Hülfe leistet, wo Hülfe möglich ist.

Die Curanzeigen sind:

1) Hebung der Gefälsreizung und Entzündung durch die entzündungswidrigen Mittel.

2) Erregung der Thätigkeit des Darmkanals und dadurch Ableitung vom Gehirn.

3) Berücksichtigung der Ursachen.

Für die richtige Wahl des Heilplanes und den möglichst günstigen Erfolg ist es wichtig, die naturgemäßen Fortschritte und den Wendepunkt dieser Krankheit ins Auge zu fassen, wie sie oben dargestellt sind. Der Eintritt der Ergießung scheidet die zwei Hauptabschnitte.

Im ersten Hauptabschnitt der Krankheit, während der Vorboten und während der Gefälsreizung und Entzündung selbst, bleibt die Behandlung im Ganzen dieselbe, die entzündungswidrige, ableitende und beruhigende. Nur ist, wenn das Stadium der Entzündung selbst schon eingetreten ist, ein um so rascheres und kräftigeres Verfahren nöthig.

Behandlung während der Vorboten und des Zeitraumes der Entzündung.

Das Verhalten muß entzündungswidrig, kühlend, beruhigend seyn. Alles was reizt, Wallung macht, den Andrang der Säfte nach dem Gehirn befördert, ist zu vermeiden.

Man Sorge also für ein geräumiges luftiges Zimmer, das mehr kühl als warm zu halten ist, und für Abhaltung des starken Lichtes und Geräusches. Das Lager von Matratzen wird so eingerichtet, daß das Kind mit mäßig erhöhtem Kopfe ruhig liegen kann und nicht zu warm bedeckt wird. Alle reizenden und erhitzenden Nahrungsmittel (Kaffe, Thee, Wein, Bier, Fleischbrühen) sind zu untersagen.

Säuerliche Getränke mit Citronensäure, Himbeersyrup, Sauerhonig u. s. f. Wassersuppen, Obstspeisen und andre wenig nährende Zubereitungen, mit gänzlicher Vermeidung des Fleisches, sind zu verordnen. Kleinern Kindern giebt man Milch mit abgekochtem Wasser gemischt, und Säuglinge müssen seltner an der Brust trinken, als in gesunden Tagen.

Mechanische Erschütterungen sind sorgsam zu meiden und die Kinder müssen langsam und behutsam aufgerichtet werden, wenn man sie vom Lager nimmt.

Nicht minder sind alle starken psychischen Eindrücke zu verhüten. Die Arzneimittel muß man mit Güte beizubringen suchen, Lesen, Spielen, Bilderbesehn, und alles, was den Geist aufregt, muß unterbleiben.

Die eigentlichen Heilmittel sind:

1) Blutentziehung. Sie ist, sowohl während des Entzündungszeitraumes selbst, als auch schon während der Vorboten, nothwendig.

Die Körperbeschaffenheit und das Alter des Kindes, hauptsächlich aber der Grad des vorhandenen Krankheitszustandes müssen die Art und das Maass der Blutentziehung bestimmen.

Die Aderlässe paßt nur in sehr dringenden Fällen der ausgebildeten Entzündung, wo eine augenblickliche Befreiung des Gehirnes vom Blutandrang nöthig ist und nur bei Kindern über 6 — 7 Jahr. Eine kräftige Blutentziehung (von 6 — 9 Unzen) auf einmal nützt dann mehr, als eine kleinere wiederholt angewendet.

Blutegel verdienen in den bei weiten meisten Fällen den Vorzug; bei kleinen Kindern finden sie allein Anwendung. Auch bei größern läßt sich durch die grössere Zahl und das Nachbluten die Blutung stark genug machen. Während der Vorboten ist die Anwendung der Blutegel in jedem Falle zureichend.

Bei kleinen Kindern können während der Vorboten zwei bis vier Blutegel, deren Wunden man nachbluten läßt, zureichen, um den Andrang zum Kopfe und die vorhandne Gefässsreizung zu mässigen, hauptsächlich wenn die ableitenden Mittel die Wirkung unterstützen.

Bei größern Kindern und während der Entzündung können 4 — 8 Blutegel angelegt werden. Wiederholter Gebrauch der örtlichen Blutentziehung wird nöthig, wenn auf merklichen Nachlaß der Zeichen

des Hirnleidens, der Kopfschmerzen, der Empfindlichkeit der Netzhaut, des Schwindels u. s. f. nach 24 bis 48 Stunden eine neue Verschlimmerung statt findet. Dem Ermessen und praktischen Blicke des Arztes muß dabei Vieles überlassen bleiben.

2) Anwendung des versüßten Quecksilbers.

Hervorrufung einer stärkern Thätigkeit, namentlich der Absonderung im Darmkanal und den Unterleibseingeweiden überhaupt, die mit dem Gehirn im Gegensatz stehen, ist ein wesentlicher Theil des Heilplanes bei dieser Krankheit. Durch Reizung der Gedärme und Unterhaltung häufiger Ausleerungen wird der Drang der Säfte vom Gehirn abgeleitet und die dort obwaltende Gefälsreizung oder Entzündung gehoben.

Das versüßte Quecksilber ist aber unter allen Abführungsmitteln hier das passendste, indem es nicht bloß den Darmkanal erregt, sondern auch der lymphatischen Ausschwitzung entgegenwirkt und die Aufsaugung ergossner Flüssigkeiten befördert.

Gleichzeitig mit der Blutausleerung fängt man den Gebrauch des Quecksilbers an.

Die Gaben richten sich nach dem Alter und der jedesmaligen Reizempfindlichkeit. Mit zu starken Gaben kann auch hier, eben wie beim Croup, leicht Mißbrauch getrieben werden; andererseits darf man aber auch nicht überängstlich seyn, wo kräftige und schnelle Wirkung so nöthig ist.

Bei Kindern unter ein Jahr kann man das Kalomel, zu einem halben Gran, alle Stunde oder zwei

Stunden geben. Bei Kindern von 2 — 6 Jahren stündlich 1 — 1 $\frac{1}{2}$ Gran, so lange fortgesetzt bis vier-, sechs-, achtmal in vier und zwanzig Stunden grüne schleimige Stuhlgänge erfolgen. Bei großer Trägheit und Unempfindlichkeit der Gedärme kann es nöthig werden, wenn Klystire ebenfalls keine Ausleerung bewirken, jeder Gabe des Kalomels einige Grane Jalappenwurzel zuzusetzen. Erfolgt hingegen Durchfall und Kolick auf den Gebrauch des Quecksilbers, so muß dasselbe seltner und in verringerten Gaben gegeben werden.

Fortgesetzt muß der Gebrauch des Kalomels werden, es sey während der Vorboten oder während der Entzündung selbst, bis ein bedeutender Nachlaß der wesentlichen Krankheitszufälle erfolgt. Selbst nach diesem ist es rathsam, verminderte Gaben noch einige Zeit fortnehmen zu lassen.

Wenn, bei übrigens günstiger Wirkung des versüßten Quecksilbers auf die Verminderung der wesentlichen Zufälle des Hirnleidens, Unthätigkeit der Harnwerkzeuge, sparsamer Urinabgang, Trägheit des Lymphsystems, sehr schneller und häufiger Puls zugegen sind, kann der Zusatz von geringen Gaben des Pulvers der Digitalis wohlthätig werden.

Der rothe Fingerhut darf aber immer nur vorsichtig in kleinen Gaben gereicht werden, die weder stark reizen, noch Erbrechen erregen. Zusätze von $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Gran zu jeder Gabe des Quecksilbers sind bei kleinen Kindern zureichend.

3) Die äußern Mittel.

Unter diesen sind die Anwendung der Kälte auf

den Kopf und die Blasenpflaster die wichtigsten. Aber auch Bäder, Fußbäder, Senfüberschläge finden, unter gewissen Bedingungen, ihre Anwendung.

Die kalten Ueberschläge haben sich von jeher bei Hirnentzündungen, Hirnerschütterungen u. s. f. höchst wirksam bewiesen. Für ihre wohlthätige Wirkung bei der hitzigen Wassersucht der Hirnhöhlen sprechen viele Erfahrungen.

Eiswasser, Schnee, künstliche Mischungen, wie die von Schmucker, mit zusammengelegten Tüchern oder Kompressen über den abgeschornen Kopf geschlagen und oft erneuert, dienen dazu.

Bequemer ist noch die Anwendung des Eises oder Schnees in einer grossen Schweins- oder Rindsblase, die man auf den Kopf legt. Dabei wird das Kind am übrigen Körper nicht benetzt.

Formey und Heim empfehlen als noch wirksamer die Begiessungen des Kopfes mit eiskaltem Wasser.

Die Vorschrift dazu ist folgende:

„Das Kind, dessen Kopfhaare abgeschoren sind, und dessen Nacken und Schultern mit Wachstuch umgeben werden, muß aus dem Bett gehoben, mit unterstütztem Kopfe von einem Gehülften gehalten werden, während ein Anderer von einer mässigen Höhe eiskaltes Wasser in einem dünnen Strome auf die Stirne und den Kopf desselben fallen läßt. Fast augenblicklich kommt dadurch das Kind zu sich, und so wie es sein Bewußtseyn erhält, muß das Begiessen des Kopfes eingestellt werden. Es ist nothwendig, Tag und Nacht ununterbrochen dieses quaalvolle Er-

wecken des Kranken und zwar mehrere Tage hindurch fortzusetzen, wenn ein glücklicher Erfolg dieses Unternehmens krönen soll.“

Gölis (a. a. O. S. 156) bezweifelt die Wirkung der kalten Begießungen und ihren Vorzug vor den kalten Ueberschlägen und erinnert an die Beschwerlichkeit derselben, Gefahr der Erkältung u. s. f. Dieses, so wie das Quälende dieses Mittels für die Kranken, kann aber keine genügende Gegenanzeige seyn, da Heim und Formey ausdrücklich versichern, unter den verzweifeltsten Umständen (selbst nach schon erfolgter Ergießung im Gehirne, —? —) einige Kinder dadurch gerettet zu haben.

Die Blasenpflaster passen, wo die Blutentziehung angezeigt ist, nur nachdem diese geschehen ist. Man legt sie im Nacken, auf die Oberarme, Waden. Ein großes Blasenpflaster auf den abgeschornen Kopf selbst zu legen, (wie Cullen, Monro u. A. gethan haben) ist in der Regel schwerlich zu empfehlen, und vielleicht nur dann zulässig, wenn Unterdrückung des Kopfgründes das Uebel veranlasste. — Die Blasenpflaster müssen lange im Flusse erhalten werden.

Warme Bäder richten für sich allein wenig bei dieser Krankheit aus; nur wo die Hautthätigkeit gänzlich fehlt, können sie nützen.

Fußbäder sind während der Vorboten gute Ableitungsmittel; während der Entzündung sind Bähungen der Füße mit Senfmolken, oder Senfpflaster passender.

Die Einreibung der Quecksilbersalbe

am Halse, in den Weichen, an den Schenkeln ist von manchen Aerzten gebraucht. Den innern Gebrauch des Quecksilbers kann sie nicht ersetzen, und nur als Unterstützungsmittel dienen.

Die Anwendung der Blutentziehung, des Quecksilbers, der Kälte und der Blasenpflaster entsprechen den wichtigsten Heilanzeigen während der Krankheit vor geschehener Ergießung.

Ob schleimige Mittel, Emulsionen, oder ausdünstende und harntreibende Mittel nöthig werden, müssen die Umstände bestimmen.

Ist die Heilmethode von Erfolg und verschwinden die gefahrdrohenden Zufälle, so ist Behutsamkeit in der Zeit der Wiedergenesung nöthig, damit Rückfälle verhütet werden. Verhalten und Diät müssen so eingerichtet werden, daß keine starke Reizung und Aufregung statt habe. Die Esslust muß gemälsigt werden; stärkende Mittel, wenn sie nöthig sind, erfordern ebenfalls Vorsicht.

Behandlung nach schon eingetretner Durchschwitzung.

Wird die Krankheit nun erst erkannt, zuerst behandelt, oder war die Cur ohne Erfolg, so findet im Ganzen dennoch nur beharrlich und kräftig fortgesetzte Anwendung derselben Mittel statt.

Da der Augenblick, wo die Entzündung in Durchschwitzung übergeht, schwer zu errathen ist und

diese mit Sicherheit nur zu erkennen ist, wenn schon ein bedeutender Grad statt findet, so lassen sich daraus wohl die abweichenden Behauptungen erklären, die man bei den Aerzten über den gehabt Erfolg in dieser Periode liest.

Blutentziehungen können schwerlich mehr nützen; wo Ergießung schon da ist. Im zweifelhaften Falle wende man Blutegel an, wo sie früher nicht gebraucht wurden. Der Gebrauch des Kalomels ist nöthig in den angemessnen Gaben. Dabei die Anwendung der Kälte.

Flüchtige Reizmittel, welche Manche in dieser Periode anwenden wollen, sind immer ohne Erfolg geblieben.

Moschus kann mit dem Quecksilber verbunden werden.

Fast immer sind aber diese Mittel ohne Erfolg. Es tritt unaufhaltsam der letzte Zeitraum mit den Zuckungen, Rückenkrämpfe und den Lähmungen ein.

Alle stark wirkenden Mittel sind überflüssig und vergeblich. Linderung der Qualen der unglücklichen Kranken bleibt allein übrig. Den Rückenkrampf sah ich nach der Anwendung des warmen Bades auf 6 bis 8 Stunden nachlassen. Gölis rühmt vom Aufguss des rothen Fingerhutes, daß er die Zuckungen und Krämpfe des letzten Zeitraums mildere und einen sanften Tod herbeiführe.

Achter Abschnitt.

Krampfhaftes Krankheiten der Brustorgane bei Kindern.

Erstes Kapitel.

Die krampfhaftes Engbrüstigkeit der Kinder.

Das hitzige Asthma. Millar'sches Asthma.

Home's Inquiry in to the nature and cure of the croup
Edinburgh 1765.

Millar's Bemerkungen über die Engbrüstigkeit Leipz. 1769.

Benj. Rush's Dissertation on the spasmodic Asthma of children. London 1770.

Wichmann's Ideen zur Diagnostik, Bd II. S. 89.

— — — über Asthma acutum, periodicum Millari und Angina polyposa, membranacea; in Hufeland's Journal der pr. Arznk. Bd. I. St. I.

Damit ist zu vergleichen:

Lentin's Aufsatz in Hufeland's Journ. II. Bd. II. St.

Jonas über Millar'sches Asthma und häutige Bräune. In Hufeland's Journ. Bd. XX. St. I. S. 436.

Reil über Erkenntniß und Cur der Fieber. Bd. II. 2te Ausg. S. 474. ff.

Löbenstein-Löbel über Erkenntniß und Heilung der häutigen Bräune, des Millar'schen Asthma und des Keuchstens 1811.

J. C. Albers Commentarius de diagnosi asthmatis Millari.
Götting. 1817.

Außer diesen die Werke über specielle Therapie und
Kinderkrankheiten.

Es kommt diese Krankheitsform unter mancherlei Benennungen vor.

Hitzige trockne Krampfbräune, hitzige Brustbeklemmung, krampfhaftes Asthma der Kinder, *cynanche trachealis spasmodica*, *asthma spasticum infantum* sind darunter die gebräuchlichsten. In Deutschland hat man aber nach dem besten englischen Beobachter dieser Krankheit, nach Millar, die Krankheit Millar'sches Asthma genannt. Die Engländer nennen sie *the hives*.

Die Krankheit fällt in Hinsicht der angegriffnen Organe und in manchen äußern Erscheinungen fast ganz mit der häutigen Luftröhrenentzündung zusammen, wurde daher von unerfahrenen oder unachtsamen Aerzten und von Laien sehr häufig mit jener verwechselt. Wichmann und Lentin haben aber vorzüglich die von den frühern Schriftstellern Home, Rush, und andern, vernachlässigte Unterscheidung auf sichere diagnostische Zeichen zu gründen gesucht. Hecker*), Autenrieth**) und Andre haben Complicationen beider Krankheitsformen und der letzte sogar eine völlige Gleichheit beider ihrem We-

*) Hufeland's Journal. Bd. IX. St. 3.

**) A. a. O. Hest. I. S. 51.

sen und den Ursachen nach, zu erweisen gesucht, wovon weiter unten die Rede seyn wird. Immer bleibt es für den Arzt, selbst für den geübten, wie Reil mit Recht bemerkt, in vielen Fällen schwer, beide Formen von einander sicher und schnell zu unterscheiden.

Erscheinungen und Verlauf. Es gehn gewöhnlich katarrhalische Zufälle voraus, und meistens ohne Fieber. Nicht selten bemerkt man gar nichts Regelwidriges bei den Kindern vor dem Anfall. Dieser kommt plötzlich, und zwar häufiger bei Nacht während des Schlafs, als am Tage. Die Kinder fahren ängstlich aus dem Schlaf auf mit einem hohlen dumpfen Geschrei, und leiden nun an der heftigsten Beklemmung, mit Druck und Zusammenschnürung der ganzen Brust, unsäglicher Angst bis zum Ersticken. Dabei hat die Respiration, so wie die Stimme, einen eigenen hohlen, rauhen, tiefen (bellenden) Ton. Husten ist nie, oder selten vorhanden, und dann immer nur gering. Eben so fehlt stechender Schmerz und Röcheln beim Einathmen. Nicht selten treten aber heftige Zuckungen hinzu, das Gesicht wird roth, bläulicht, die Blutgefäße am Kopfe schwellen auf, das Kind ist in der höchsten Unruhe und sucht durch mancherlei Lagen und Stellungen sich Erleichterung zu verschaffen.

Gewöhnlich ist kein Fieber vorhanden, oder es ist nicht bedeutend. Der Puls ist häufig, klein, un-

terdrückt, die Haut trocken, der Urin bleich, wässrig, wie bei krampfhaften Zuständen.

Zuweilen ist der erste Anfall nicht sehr heftig, und wenn er es war, so erholen sich doch die Kinder nach demselben meistens so sehr, daß sie wieder einschlafen, oder bei Tag herumlaufen und spielen.

Zwischen den Anfällen bemerkt man jedoch Aengstlichkeit und Niedergeschlagenheit der Kinder, kurze etwas schnellere Respiration, sparsamen wasserhellen Urin, kleinen, schnellen, krampfhaften Puls.

Früher oder später, nach sechs bis vier und zwanzig Stunden, kommt ein zweiter Anfall, der heftiger und von längerer Dauer ist, als der erste.

Die Dauer der Anfälle ist verschieden von einigen Minuten bis zu zwei Stunden, und gewöhnlich endigt sich der Anfall mit Aufstossen, Erbrechen oder Niesen.

Wird die Krankheit in ihrem Fortgange nicht gehemmt, so entstehen nach immer kürzern Zwischenräumen heftigere Anfälle, in welchen Erstickungsgefahr, Bewusstlosigkeit, aussetzender Puls, Verzerung der Gesichtsmuskeln, bläulichte Gesichtsfarbe, kalter Schweiß, allgemeine zitternde und zuckende Bewegungen eintreten, und nach denselben grössere Schwäche zurück bleibt.

Der Tod erfolgt unter allgemeinen Zuckungen, gewöhnlich am fünften, sechsten Tage, zuweilen aber auch schon im dritten Anfall.

Lentin sah die Krankheit mit einem gelinden Irrereden, mit Sehnenhüpfen, unwillkührlichem La-

chen und Weinen, ja selbst mit dem Veitstanz verbunden.

Die Leichenöffnungen zeigten, wie Rush behauptet, keine Entzündung oder Ausschwitzung in der Luftröhre oder Lunge, wohl aber ungewöhnliches Hinderniß bei dem Aufblasen der Lunge als Folge des Krampfes der Luftröhrenäste, und ihrer feinen Verzweigungen. Wichmann fand ebenfalls keine Spuren von Entzündung in den Luftwegen. Man fand auch zuweilen die Lungen mit schwarzem Blute gefüllt, wahrscheinlich als Folge der gehemmten Oxygenation des Bluts durch das gehinderte Athemholen.

Man hat meistens diese Form des krampfhaften Asthma nur bei Kindern nach der Entwöhnung und bis zum zehnten Jahre beobachtet. Säuglinge und Erwachsene, nahm man an, seyen meistens frei davon*). Aber Wiegand**) hat das Millar'sche Asthma auch bei Säuglingen von vier bis sechs Wochen wahrgenommen.

Gewöhnlich werden schwächliche Kinder mit schlecht organisirter Brust befallen. Als Vorboten bemerkt man große Schreckhaftigkeit, Zusammenfahren im Schlaf ohne äußere Veranlassung, vielen unruhigen Schlaf, Schläfrigkeit, so daß die Kinder mit

*) S. Fleisch a. a. O. Bd. II. S. 385.

**) Hamburger Magazin für die Geburtshülfe von Gumprecht und Wiegand. Bd. I. Heft. 4.

Mühe wach zu erhalten sind. Die obern Augenlider hängen immerwährend so träge und tief herab, als ob die Kinder berauscht wären — ein Beweis des gehemmten Blutumlaufes in der Brust und der Congestion zum Kopfe. Das örtliche Leiden der Lunge wird allmählig bedeutender und merklicher, die Stimme heiser und schwächer, der Athem ängstlicher, kürzer und unterbrochen, und es findet sich ein kurzer trockner Husten ein.

Dem vollen Ausbruche geht ein eignes Drängen und Pressen vorher, das man im Anfang für eine Art Tenesmus hält. Es ist aber kein Treiben von oben nach unten, sondern vielmehr ein Drängen von unten nach oben, ein Anhalten und Heraufholen der Luft, als ob etwas im Hals stecke was mit fort müßte. Im Anfange ist das Drängen leise, schwach und häufig, in der Folge seltner und heftiger bis der Erstickungsanfall kommt.

Der erste Anfall kommt gewöhnlich zu Anfange der Nacht. Der Kopf schwillt stark an; Gesicht und Lippen werden blauroth und aufgetrieben, die Augen quellen hervor, der Scherdtknorpel wird tief einwärts fast zum Rückgrat hingezogen und die Schultern hoch emporgehoben. Der Athem setzt ein bis zwei Minuten ganz aus, scheint dann in einem leisen, kurzen, zitternden Zuge auf einige Augenblicke wiederkehren zu wollen, verschwindet aber gleich wieder; bis er sich nach vier- bis fünfmal wiederholtem Wechsel regulirt, die Zufälle nachlassen und die Gefahr vorübergeht.

Nach solchem Anfalle bleibt gewöhnlich ein ge-

schwinder, kleiner, gespannter Puls, ein ängstliches, unregelmäßiges, unsicheres Athmen und ein heftiger Schweiß an Kopf und Brust.

Nach einiger Zeit, während welcher das Kind meistens im soporösen Zustande liegt, kehrt ein neuer Anfall heftiger und anhaltender wieder. Sehr zarte, schwächliche, junge Kinder sterben gewöhnlich schon im zweiten Anfall; andere im dritten, vierten, fünften.

Gewöhnlich giebt es anfänglich stundenlange freie Zwischenräume, die aber gegen das Ende immer kürzer werden, bis zuletzt die Anfälle in einander fließen. Der Athem bleibt immer länger aus, und endlich erfolgt nur alle drei bis vier Minuten ein tiefer, heftiger Athemzug. Mund und Gesicht werden schmerzhaft verzerrt; darauf hört das Athmen ganz auf, das blaue Gesicht wird bleich, der Brustkasten fällt zusammen, die untere Kinnlade herab, und es erfolgt der Tod.

Ohngeachtet der Abweichungen von den Merkmalen des Millar'schen Asthmas, welche vorzüglich darin bestehen, daß hier meistens schwächliche Kinder in den ersten Monaten des Lebens, nur sporadisch befallen werden, daß der dem *Asthma Millari* eigenthümliche Ton fehlt, daß hier die fieberhaften Veränderungen im Pulse und in der Wärme erst in den letzten Augenblicken eintreten, daß die Nachlässe hier nie Tage lang, sondern kaum Stunden währen, daß der Tod hier schon binnen vier und zwanzig bis sechs und dreißig Stunden tödtet, ist diese Form dennoch ohne Zweifel, wie Wiegand sehr richtig be-

merkt, nur eine von der Schwäche und höhern Reizbarkeit der ergriffnen Subjekte bedingte Spielart derselben Krankheit. Die Leichenöffnungen gaben ganz dasselbe Ergebniss wie bei dem Millar'schen Asthma.

Weniger kann wohl diejenige Form hieher gerechnet werden, welche derselbe Arzt gleichfalls bei Säuglingen beobachtet hat, wo eine übermäfsige Schleimabsonderung in den Luftwegen krampfhaftes Erstickungsanfälle hervorbringt, welche periodisch wiederkehren, und nur durch Brechmittel, die den angehäuften Schleim ausleeren, gehoben werden.

Man hat diese Krankheit oft verkannt und sie mit andern Zuständen der Brustorgane verwechselt.

Am häufigsten hat man sie wohl mit der häufigen Luftröhrenentzündung vermenget. Nachdem Wichmann beide Krankheitsformen, welche Home, Rush und Chalmer, nicht immer genau unterschieden, nach Millar's Vorgange von einander zu trennen, und ihre Unterscheidungszeichen zu bestimmen bemüht war, haben die meisten deutschen Aerzte sie als zwei wesentlich verschiedene Krankheiten angesehen, und diese Verschiedenheit durch eine ganz verschiedenartige Heilart, welche erforderlich war, bestätigt gefunden.

Hecker aber suchte aus seinen Beobachtungen zu erweisen, daß es Zusammensetzungen beider Krankheitsformen gebe, und Autenrieth erklärt geradezu beide für eine und dieselbe Krankheit, welche nur dadurch in der Form sich unterscheiden,

bei der häufigen Bräune einseitig die hypersthenische Gefäßthätigkeit, in dem Millar'schen Asthma aber einseitige Nerventhätigkeit überwiegend hervortrete. — Dieser als unwesentlich und formell betrachtete Unterschied begründet ja aber gerade sehr wesentlich zwei ganz verschiedenartige Krankheitszustände, die Entzündung und den Krampf, deren jeder eigenthümlich ein ursprüngliches Leiden zweier verschiedner, ja selbst im Gegensatz stehender Hauptsysteme des Organismus voraussetzt.

Das Gemeinsame beider liegt also nur darin, daß sie dieselben Organe befallen, und durch ihren Einfluß eine der wichtigsten und zum Leben unentbehrlichsten Verrichtungen, das Athmen, und mit diesem die Oxygenation des Bluts, stören. Daher lassen sich manche beiden gemeinschaftliche Erscheinungen hinlänglich erklären, so wie es keinem Zweifel unterliegt, daß zu einer Zeit, wo die allgemeine Luftbeschaffenheit Katarrhe und Krankheiten der Luftwege vorzüglich herbeiführt, diese beiden Formen häufiger, und nicht selten gleichzeitig und neben einander, vorkommen werden.

Krampfhaftige Erscheinungen gesellen sich übrigens mehr oder minder zu der Entzündung der Luftröhre, und vermehren die Gefahr der Erstickung, so wie wir ebenmäßig bei der entzündlichen Ruhr, bei dem Tripper, bei der Entzündung der Augenlider mit Schleimfluß, bedeutende Krämpfe in den ergriffnen Organen wahrnehmen. So wenig man aber deshalb Entzündung und Krampf für gleichartig erklären wird, eben so wenig darf man das Millar'sche

Asthma für „eine Form der Luftröhrenentzündung mit gleichsam gelähmter Gefäßthätigkeit“ ausgehen. Durch diese Bestimmung wird ja das Wesentliche der Entzündung abgeleugnet, und eine Luftröhrenentzündung ohne Entzündung angenommen.

Alle bessern Praktiker haben auch diesen gewiss wesentlichen*) Unterschied bestimmt aufgefaßt, und die von Herrn Autenrieth aufgeführten beiden Beobachtungen beweisen den vermeinten Uebergang des Millar'schen Asthmas in die häutige Luftröhrenentzündung keinesweges.

Herr Dr. Albers (*de tracheitide infantum* pag. 49. 599. bei Royer-Collard über den Croup S. 120 — und an vielen andern Orten) leugnet das Millar'sche Asthma ganz ab, und behauptet, daß, wo man diese Krankheit zu sehen geglaubt habe, nur *tracheitis* vorhanden gewesen sey. — Seine Gründe sind: daß weder er selbst, noch Dr. Olbers und manche Andere das Asthma M. gesehen hätten, und daß die von Wichmann u. A. gegebne Diagnostik unzureichend sey. Der erste Grund kann aber nichts beweisen, wie er (*pag. 50 de tracheitide*) selbst ge-

*) Allerdings — sagt H. G. R. Formey — sind in beiden Krankheiten verhindertes Athemholen und alle davon entstehenden Folgen sichtbar; doch wie verschieden ist nicht die Natur, der Sitz und die Ursachen beider Krankheiten? Wie ganz anders ist das Bild, welches sie dem Auge des geübten praktischen Arztes darbieten? welche entgegengesetzte Behandlung erfordern sie nicht? u. s. f. (S. Horn's neues Archiv. Bd. VI. 2tes Heft S. 360).

steht, und was den zweiten betrifft, so sind freilich die einzelnen angegebenen Kennzeichen zum Theil unzureichend oder trüglich, aber die Unterscheidung wird durch die Vergleichung der gesammten Erscheinungen beider Krankheiten gesichert. Auch hat diese Meinung von Hrn. Dr. Albers wenige Zustimmung gefunden, und Hufeland, Formey, Heim, Gölis und viele Andre haben sich dagegen erklärt.

Die Unterscheidung beider Formen hat allerdings oft auch für den nicht ungeübten Arzt manche Schwierigkeit, und nur eine genaue Beachtung aller Verhältnisse und Erscheinungen kann Gewissheit geben.

Wichmann gab folgende Merkmale zur Unterscheidung beider Krankheiten an:

a) Die häutige Bräune entsteht langsam und allmählig, und meistens erscheint der erste Anfall am Tage; das Millar'sche Asthma aber entsteht plötzlich und gewöhnlich erscheint der erste Anfall zur Nachtzeit. — Aber dieses Kennzeichen ist nicht sehr sicher, da auch die häutige Bräune nicht immer Vorboten hat.

b) Die Millar'sche Engbrüstigkeit ist nie epidemisch, geht immer sporadisch. Die häutige Bräune kommt auch als Epidemie vor. — Der erste Satz ist wahr, da aber der zweite nicht immer gilt, indem die häutige Bräune, wie oben gezeigt ist, auch sporadisch vorkommt, so ist die Unterscheidung darauf nicht mit Sicherheit zu gründen.

c) In der häutigen Bräune werden röhrenförmige polypöse Conkremente durch Husten oder Erbrechen ausgeworfen. Bei der Millar'schen Engbrüstigkeit ist der Husten (wenn einer da ist) trocken und ohne allen Auswurf. — Die Art des Auswurfs auf der einen, und der fehlende oder trockne, hohle, raube Husten auf der andern, geben eins der sichersten Unterscheidungszeichen.

d) Bei der häutigen Bräune empfindet der Kranke einen Schmerz in der Luftröhre, und man fühlt bisweilen an der auswendig schmerzhaften Stelle eine kleine Geschwulst, welche mit den Augen nicht zu bemerken ist. Bei der Millar'schen Engbrüstigkeit fehlt dieser Schmerz, und statt desselben empfinden die Kranken eine Zusammenschnürung in der ganzen Brusthöhle. — Was hier von der ersten Krankheit gesagt wird, ist aber keinesweges beständig.

e) Bei der häutigen Bräune ist ein eigner pfeifender Ton der Stimme, der in dem Millar'schen Asthma rauh und hohl ist. — Ist allerdings in der Regel wahr, aber Reil*) fand bei der mit Pocken sich verbindenden Entzündung der Luftröhre Variationen der Stimme durch alle Töne.

f) Bei der häutigen Bräune ist ein Fieber vorhanden; die Millar'sche Engbrüstigkeit ist ohne Fieber. Bei der ersten nehmen die Zufälle allmählig zu und halten ununterbrochen an, indem die

*) A. a. O. Bd. II. S. 476.

Nachlässe nicht deutlich in die Augen fallen; bei der zweiten wechseln die Anfälle mit deutlichen freien Zwischenräumen, in welchen die Kranken fast gesund zu seyn scheinen. — Auch dieser Satz ist nicht ohne Beschränkung gültig. Anfälle, wo der Husten und der pfeifende Athem vorzüglich heftig sind, und Erstickungsgefahr drohen, und Nachlässe mit geringerem Grade des Leidens, sind auch der Luftröhren-entzündung nicht abzusprechen. Aber das Fieber und die Entzündung währt doch fort. Hingegen sind bei der Millar'schen Engbrüstigkeit wie bei allen krampfhaften Krankheitsformen völlig freie Zwischenräume, wo von dem Leiden der Luftwege keine Spur wahrzunehmen ist. Diese Zwischenräume geben daher eins der sichersten Kennzeichen.

g) Die häutige Bräune ist eine sthenische Krankheit, und wird durch antisthenische auflösende Mittel geheilt. Die Millar'sche Engbrüstigkeit ist eine krampfhafte Krankheit und wird durch krampfstillende Mittel, Moschus u. s. f. gehoben. — Hätte aber der Arzt keine andre Kennzeichen, die früh genug entscheiden, so würde diese an sich sehr wichtige Indikation *ex iuvantibus et nocentibus*, oft zu spät kommen.

Fasst der Arzt das ganze Bild der Krankheit auf, achtet er vorzüglich auf die plötzliche Entstehung, die langen freien Zwischenräume, die Beschaffenheit des Pulses und Urins, auf den fehlenden Auswurf, auf die günstige Wirkung des Moschus und der krampfstillenden Mittel überhaupt, so wird er die krampfhafte Engbrüstigkeit wohl vom Croup unter-

scheiden können. Beide Krankheitsformen, gehörig ausgebildet, unterscheiden sich hinlänglich durch die äussere Form; Annäherungen, unvollkommen ausgebildete Fälle, Verwicklungen finden dabei, wie bei jeder andern Krankheit, statt, beweisen aber auch nichts gegen die Ansicht von der wesentlich verschiedenen Natur der krampfhaften Engbrüstigkeit der Kinder und des Croups.

Das Wesen dieser Krankheit ist Krampf der Luftwege, der Luftröhre mit den Bronchialverzweigungen, vielleicht auch selbst der Stimmritze. Rush's Beobachtung, dass die Lungen der daran gestorbenen Kinder sich schwer aufblasen liessen, scheint zu erweisen, dass auch in der Höhe der Krankheit der Krampf sich bis in die Substanz der Lungen erstreckt.

Von den ursächlichen Momenten dieser Krankheit wissen wir noch sehr wenig. Veränderungen der Temperatur mit plötzlichem Wechsel, unbekante Abänderungen in dem chemischen Verhältniss der Atmosphäre scheinen vorzüglich wirksam zu seyn. Das kindliche Alter bis zum achten, zehnten Jahre begründet die Anlage. Besondere Schwäche der Respirationsorgane sah nur Wiegand bei dem von ihm beobachteten Asthma der Säuglinge. Sonst werden oft die gesundesten und blühendsten Kinder befallen.

Die Prognose der Krankheit ist im Allgemeinen sehr ungünstig. Viele Kinder sterben unstreitig deshalb, weil man aus Nachlässigkeit, oder Unkenntnis keine Hülfe sucht, oder nicht die gehörigen Mittel angewendet werden.

Sehr junge, schwächliche in der Zahnarbeit begriffne Kinder, leiden mehr Gefahr. — Je länger die Krankheit währt, je dauernder und heftiger die Anfälle, je kürzer die freien Zwischenräume, je größer die Schwäche in denselben, desto höher die Gefahr. Erbrechen, Niesen, Aufstossen lösen oft die Anfälle und unter allgemeinen duftenden Schweißsen, gelindem Durchfalle verschwindet oft die ganze Krankheit. Ohnmacht, Schlummersucht, kalte, klebrige, partielle Schweißse, Kälte der Gliedmaassen, Orthopnöe sind Zeichen von hoher Gefahr.

Die Heilung der Krankheit erfordert eine frühzeitige und thätige Anwendung der so genannten krampfstillenden, oder flüchtigen Reizmittel. Diese Curregel, welche aus der Natur der Krankheit hervorgeht, verdanken wir vorzüglich Millar. Die vor ihm oft versuchte antiphlogistische Methode hatte beständig einen unglücklichen Erfolg. Aderlässe, Brech- und Purgirmittel, welche Rush neben den krampfstillenden empfiehlt, sind durchaus unpassend und schädlich.

Wichmann hat den Moschus mit zu vieler Sicherheit, als specifisch empfohlen. Denn die Krankheit geht nicht selten auch bei der besten Behandlung

unaufhaltsam in den Steckfluß, d. h. in gänzliche Lähmung des Lungensystems über.

Der Moschus gehört aber, frühzeitig und in nicht zu schwachen Gaben angewandt, nach Hufeland's, Schäffer's und meinen eignen Erfahrungen, zu den wirksamsten Mitteln. Ich habe bei Kindern von zwei bis vier Jahren den Moschus zu vier bis sechs Gran pro Dosi alle zwei Stunden gegeben, und abwechselnd damit einen gesättigten Aufguß von Valeriana mit Zusatz von *Liq. ammon. anisat.* und Opiatextrakt nehmen lassen. Dadurch, und die gleichzeitige Anwendung von warmen aromatischen Kräuterbädern, und die Anwendung von Klystiren mit Asand, ist es mir gelungen, mehrere Kinder zu retten, wenn die Krankheit noch nicht ihre höchste Höhe erreicht hatte. In einigen Fällen, wo erst am dritten Tage Hülfe gesucht wurde, halfen auch sehr starke Gaben von Bisam nicht.

Neben dem Bisam hat man Bilsenkrautextrakt, Belladonna, Zinkblumen, Hirschhorngeist, Salmiakgeist, Cajeputöl, und nach Millar vorzüglich den Asand empfohlen.

Alle diese Mittel können auch von Nutzen seyn, und nebenher angewendet werden. Der Moschus bleibt aber immer das Hauptmittel und kann auch in sehr starken Gaben ohne Besorgniß gereicht werden.

Der stinkende Asand, welchen Millar in grossen Gaben durch den Mund zu nehmen vorschreibt, ist Kindern fast nicht beizubringen. Man gebe ihn daher in Klystiren, die aber oft, alle zwei Stunden

und häufiger wiederholt werden müssen. (S. Nro. XXIX).

Warme aromatische Kräuterbäder gehören gewifs mit zu den wirksamsten äufsern Mitteln.

Einreibungen von flüchtigen Linimenten (Nro. VIII. IX.) denen man Kampher, kaustisches Ammoniak, Cantharidenessenz zusetzen kann, auf der Brust, und längst dem Laufe der Luftröhre, so wie Vesikatorien und rothmachende Mittel auf der Brust unterstützen die Wirkung der innern Mittel.

Wenn die Krampfanfälle nachlassen, macht man den Uebergang von den flüchtig reizenden zu den tonischen Mitteln, und beschliesst die Cur mit China und bittern Extrakten.

Einige Aerzte haben neben dem Moschus mit Glück die Stützische Methode angewandt.

Löbel rühmt besonders den Phosphor in Schwefeläther aufgelöst, und mit Baldrian-Oel versetzt, anfänglich zu einigen Tropfen, dann in steigender Gabe gegeben. Dieses Mittel erfordert grofse Vorsicht.

Autenrieth empfiehlt, gestützt auf seine Ansicht von der Identität und nahen Verwandtschaft des Millar'schen Asthma's mit der häutigen Bräune gleichfalls die von ihm gegen die letzte wirksam befundene Heilmethode. Er behauptet die Heilung des Millar'schen Asthma's sey nichts anderes als ein Zurückführen desselben auf die abnorme Gefäfsthätigkeit,

welche der häutigen Luftröhrenentzündung zum Grunde liege.

Er schlägt daher vor, den Moschus entweder erst zu geben, wenn durch Essigklystire und Quecksilber versucht wurde, ob nicht von selbst nach geminderter Nerventhätigkeit die gehörige Gefäßthätigkeit wieder eintrete, oder wo Moschus nicht vollständig helfe, sogleich nach geminderter einseitiger Nerventhätigkeit bei dem sich erhebenden Fieber anzufangen mit dem Gebrauch jener Mittel.

Wenn aber die zum Grunde liegende Ansicht oben aus triftigen Gründen bestritten wurde, so kann auch die hier empfohlne Heilmethode unmöglich genügend erscheinen. Die beiden aufgeführten Krankengeschichten, welche den Uebergang des Millar'schen Asthma's in die häutige Bräune beweisen sollen, sind durchaus zu diesem Beweise unzulänglich, indem man aus ihnen weder überzeugt wird daß wahres Millar'sches Asthma im Anfang, noch daß nachher häutige Luftröhrenentzündung vorhanden war.

Zweites Kapitel.

Der Keichhusten. Stickhusten.

Wilh. Butter's Abhandlung von dem Keichhusten, a. d.

Engl. von Scherf. Stendal 1782. 8.

Adversaria de tussi convulsiva et variolis — a Jo. Siegfr. Kö-

ler. Erlang. 1784 8.

Versuch einer allgemeinen Geschichte des Keichhustens von
F. G. Danz. Marburg 1791.

C. W. Hufeland's Bemerkungen über den Keichhusten (in
dessen Bemerkungen über die Blattern 2te Ausgabe S.
471.)

F. K. Meltzer Abhandlung vom Keichhusten. Leipzig 1790.

J. K. W. Klinge etwas über den Keichhusten. Göttingen
1792.

Vogler die kürzeste und glücklichste Heilart des Keichhu-
stens (in Hufeland's Journal Bd. XV. St. I. S. 98.)

Matthäi über den Keichhusten (in Horn's Archiv Bd. III.
Hft. II. S. 209.

Der Stickhusten nach neuern Ansichten bearbeitet von Pal-
damus. Halle 1805.

Ueber den Keichhusten, von Fr. Jahn. Rudolstadt 1805.

Leichte Heilart des Krampf- oder Keichhustens der Kinder,
von Autenrieth; in dessen Versuchen für die prakti-
sche Heilkunde Bd. I. Hft. I. S. 127.

Etwas über die Quelle, den Sitz, die Eigenthümlichkeit und
Heilmethode des Keich- oder blauen Hustens der Kinder,
von Jac. Clesius. Hadamar 1813 8.

Treatise on the nature history and treatment of chincough,
including a variety of cases and dissections, by Rob.
Whatt. Glasgow 1813.

Der Keichhusten, von A. F. Marcus. Bamberg 1816. 8.

Diese Krankheitsform kommt in den verschied-
nen Gegenden Deutschlands unter eignen provinziel-
len Namen vor: z. B. blauer Husten, Eselsbu-
sten, Schaafhusten, Kikhusten u. s. f.

Keichhusten, Stickhusten, *Tussis convul-*
siva, *pertussis*, englisch *Hooping-cough*, *chincough*,

französisch *coqueluche* sind die allgemeiner eingeführten Benennungen.

Die ältere Geschichte dieser Krankheit liegt, wie die so vieler andern, im Dunkeln, und es läßt sich nie gewiß bestimmen, ob sie den Alten bekannt oder unbekannt gewesen sey. Sprengel's Forschungen machen es wahrscheinlich, daß der Keichhusten zuerst im Jahr 1414 in Frankreich beobachtet wurde, und die Epidemien derselben haben seitdem von Zeit zu Zeit ganz Europa durchzogen.

Das Eigenthümliche in der Form des Keichhustens besteht in convulsiven, periodisch (öfter oder seltner, von einer Viertelstunde bis zu vier Stunden) wiederkehrenden Anfällen von Husten, der mit einem eignen pfeifenden Ton beim Einathmen, und bei hohem Grade mit Schmerz, Angst und Gefahr der Erstickung verbunden ist. Die Langsamkeit des Verlaufs unterscheidet ihn hinlänglich von dem Millar'schen Asthma, so wie das Eigenthümliche des Hustens, wenn die Krankheit ausgebildet ist, auch den einzelnen Anfall von jeder andern Krankheit der Luftwege deutlich unterscheiden läßt.

Der Verlauf des Keichhustens bildet drei Stadien:

1) Das Stadium der sich bildenden Krankheit, oder des Ausbruches (das so genannte katarrhalische). Man bemerkt einen zwar trocknen, aber gelinden, nicht angreifenden Husten, trübe Augen, mattes Aussehen, häufiges Niesen, Heiserkeit, Nasenkatarrh, Wechsel von gelindem Frösteln, überlaufendem Schauer, und fliegender Hitze,

unruhigem Schlaf, Eigensinn und Grämlichkeit an den Kindern.

Man beachtet diese Zufälle, die ohnehin nicht ganz beständig bei allen Kindern sind, gewöhnlich nicht sehr, und schreibt sie einem Katarrh, oder bei kleinern Kindern dem Zahnen zu, übersieht sie bei kräftigen derben Kindern auch wohl ganz.

Gewöhnlich währt dieses Stadium acht Tage, zuweilen auch etwas länger: bei heftigen Epidemien aber nur drei bis vier Tage.

2) Das Stadium der ausgebildeten Krankheit, (das so genannte convulsive, und der vermehrten Reizbarkeit). Der Uebergang in dieses Stadium geschieht bald merklicher bald unmerklicher. Der Husten tritt nun öfter und heftiger ein, und die Anfälle erhalten nun die auszeichnende Form. Es geschieht nämlich eine gewaltsame tiefe Ausathmung mehreremal schnell hinter einander, wodurch die Lungen fast ganz von Luft entleert werden. Es erfolgt daher eine gewaltsame Einathmung durch die krampfhaft-zusammengezogene Stimmritze und Luftröhre, wodurch der eigenthümliche heiser pfeifende Ton hervorgebracht wird. Dieser Laut ist nicht genau zu beschreiben, dem Geschrei eines Esels, dem man ihn verglichen hat, wenig ähnlich, für den Arzt aber, der ihn einmal gehört hat, nicht zu verkennen. Auf diese eigenthümlich tönende Einathmung folgen dann Stöße eines kurz abgebrochnen gellenden Hustens mit Ausathmung, und dieses wechselt so lange als der krampfartige Anfall währt.

Der Husten ist mit gewaltsamer Anstrengung des

ganzen Körpers verbunden, wenn, was nicht immer geschieht, der Anfall heftig wird, und Erstickung zu drohen scheint. Das Gesicht wird aufgetrieben, röth, kirschbraun, die Augen quellen hervor, die Lippen werden blau, die Angst treibt den Schweiß hervor, der vom Gesicht herabrinnt. Durch den heftigen Blutandrang und die Erschütterung entstehen Blutungen aus der Nase, dem Munde, den Lungen, den Ohren, Blutunterlaufungen im Weissen des Auges. Bei sehr heftigen Anfällen wird der ganze Körper von Zuckungen ergriffen, Hände und Füße sind kalt und zittern, der Puls ist krampfhaft, schwach, aussetzend, und bei sehr jungen Kindern erfolgt nicht selten unwillkührliche Urin- und Darmausleerung. Höchst selten sind die Fälle, wo wirklich Erstickung im Anfall eintritt, oder dieser in Ohnmacht übergeht. Meistens enden die Anfälle, die bei weitem häufiger, nicht die beschriebne Heftigkeit erreichen, nachdem sie von einer halben bis zu fünf, sechs Minuten gewährt haben, mit Auswurf von mehr oder weniger zähem Schleim und nicht selten mit Würgen und Erbrechen, wobei die Speisen ausgeworfen werden.

Nach dem Anfall tritt ein völlig freier Zwischenraum ein; binnen einigen Minuten erholen sich die Kinder wieder, kehren zu ihren gewohnten Beschäftigungen und Spielen zurück, und essen und trinken meistens, besonders wenn Erbrechen vorherging, mit großer Begierde. Die Zwischenräume sind von keiner bestimmten Dauer; in der Höhe der Krankheit oft nur eine viertel- oder halbe Stunde lang, bei ge-

lindern Graden, oder in der Abnahme drei bis vier Stunden.

Dem neuen Anfall geht meistens ein gewisses Vorgefühl, eine kitzelnde kribbelnde Empfindung in der Herzgrube, ein Gefühl von Angst und Zusammenschnürung in der Luftröhre und Brust, oder Schwindel voraus. Deshalb sucht sich das Kind an dem, was ihm am nächsten ist, fest zu halten, oder daran zu stemmen, fährt heftig in die Höhe, wenn es liegt, und biegt sich weit nach vorne über, wenn es sich nicht halten kann.

Rosenstein, und nach ihm einige andere Aerzte haben stets einen deutlichen dreitägigen Typus bei dem Keichhusten wahrnehmen wollen, aber Stoll, Cullen, Matthäi, Jahn sahen ihn nie, und meine eignen Beobachtungen von verschiedenen ausgebreiteten Epidemien stimmen völlig damit überein. Schäffer glaubt, daß die andertägige Verschlimmerung nur bei unpassender Behandlung, oder bei schwächlichen und rhachitischen Kindern eintrete (?).

In der Nacht, und am meisten gegen Morgen sind die Anfälle am häufigsten und beschwerlichsten. Eine strenge Regelmäßigkeit in dem Eintritt der Anfälle findet aber nie statt, denn zufällige Einwirkungen, schnelles und gieriges Essen, Erkältung, Aerger, starke Körperbewegung, starke Gerüche, Dämpfe, und endlich der Anblick eines andern hustenden Kindes können den Hustenanfall zu jeder Zeit aufregen.

Starkgebaute, kräftige Kinder scheinen oft bei großer Heftigkeit des Hustens wenig angegriffen zu

seyn und die verschiednen Epidemien sind darin einander nicht gleich. Gewöhnlich tritt aber doch einige Abmagerung, Blässe und Mattigkeit ein, und die Kinder sind unlustig, grämlich, und eigensinnig. Bei heftigern Graden und bei schwächlichen Kindern tritt nicht selten Fieber hinzu, das gegen die Nacht sich verschlimmert. Im Anfange der Krankheit ist der Husten trocken, in der Folge wird viel zäher weißer Schleim ausgeworfen, der späterhin locker, gelblich und kuglicht wird, wobei der Husten nicht ganz so heftig wie vorher ist, und die Anfälle kürzer werden.

Die Dauer dieses Zeitraumes ist nicht immer gleich; von vierzehn Tagen bis zu sechs Wochen. Die besten Beobachter stimmen darin überein, es nicht kürzer als vierzehn Tage gesehn zu haben. Oft hört auch nach sechs Wochen der Husten nicht auf, währt drei und mehrere Monate fort, wo aber meistens dann schon Allgemeinleiden und andre Krankheitsformen als Folgen des Keichhustens eingetreten sind. Seltner ist der Fall, daß er bei allmäliger Abnahme noch viel länger währt. Gewöhnlich folgt binnen der angegebenen Zeit Abnahme der Krankheit, oder der Tod. Wird die Krankheit sich selbst überlassen, und endet glücklich, wie man bei Armen und Landleuten zuweilen wahrnehmen kann, so hat ein allmäliges Steigen bis zur größten Höhe, und von da eine stufenweise Abnahme, mit gelinder und seltner werdenden Anfällen, statt.

3) Das dritte Stadium der Abnahme der Krankheit beginnt, sobald der Husten nicht mehr

die heftige krampfge Beschaffenheit hat, der eigenthümliche Ton und die Erstickungsgefahr aufhört oder nachläßt, und sich immer mehr dem gewöhnlichen Husten annähert.

Auch dieses Stadium ist von verschiedner Dauer, von acht Tagen bis zu mehrern Monaten, in welchen der Husten allmählig aufhört, und bei glücklichem Ausgange die Genesung in die Gesundheit übergeht. Zuweilen treten aber auch heftige Rückfälle ein, und bei minder glücklichem Ausgange entwickeln sich Nachkrankheiten, als Folgen des Keichhustens, die örtlich oder allgemein seyn können.

Zu den örtlichen gehören Blutaustretungen im Gehirn und deren Wirkungen, Eiterung, organische Fehler des Gehirns, Taubheit, Verlust des Gedächtnisses, Blindheit, Fallsucht, Blödsinn; Pulsadergeschwülste des Herzens und der Aorta, Verschiebung der Rückenwirbel, Buckel, Brüche, Vorfälle des Mastdarmes, vorzüglich aber auch Lungenfehler und Engbrüstigkeit. Zu den allgemeinen gehört vorzüglich gestörte Verdauung und Ernährung, langwieriger Durchfall, Wassergeschwülste, Wassersucht und Zehrung.

Ueber die Natur und nächste Ursache des Keichhustens sind die Meinungen der Aerzte und Pathologen noch immer getheilt gewesen.

Alle Beobachter sind darin einig, daß der Keichhusten gewöhnlich nur epidemisch herrsche, aber die Frage: ob er auch ansteckend sey? ist strei-

tig gewesen. Rosenstein, Cullen, Schäffer, Hufeland, Matthäi, Jahn und viele Andere erklären ihn unbedingt für ansteckend; Stoll, Danz, Sprengel u. s. f. leugnen die contagiöse Natur desselben ganz ab.

Diejenigen, welche ihn für ansteckend erklären, behaupten, daß er dasselbe Individuum nur einmal befallt, wie alle die übrigen contagiösen Krankheiten, und leiten von der in der Kindheit durch den Husten getilgten Empfänglichkeit die Seltenheit des Stickhustens unter Erwachsenen ab. Die Gegner berufen sich auf die offenbar durch epidemisch wirkende Beschaffenheit des Dunstkreises bedingte Entstehung, den Einfluß der Witterung, und auf Fälle, wo dieselben Menschen zweimal, und öfter, vom Keichhusten befallen wurden, welchen die Vertheidiger der Ansteckung aber nicht für wahren Keichhusten, sondern für *tussis ferina* erklären*).

Beweise für die Ansteckung aus dem gleichzeitigen Leiden aller Kinder in einer Familie oder in einem Hause, aus der Uebertragung durch Mittelpersonen hat man in Menge gesammelt. Jahn beruft sich auf einen Fall, wo die Ansteckung unwiderlegbar durch einen am Keichhusten leidenden Hund übertragen worden sey**). Matthäi sucht die Ansteckung daraus zu erweisen, daß die Krankheit zu jeder Jahreszeit und unter jeder Witterung herrsche, daß er nur

*) Vergl. Hufeland's Bemerkungen. S. 476.

**) A. a. O. S. 522.

solche befalle, die ihn noch nicht überstanden haben, daß er sich nur langsam verbreite, und man der verbreiteten Ansteckung nachspüren könne, (wobei aber dennoch unerklärbar bleibt, daß er sich in Gegenden, wo Ansteckungsfähige sind, nicht ausbreitet), daß er ehemals, wo die Empfänglichkeit durch die seltenen Epidemien minder allgemein getilgt wurde, auch häufiger unter den Erwachsenen Verheerungen anrichtete; daß man durch Trennung der gesunden Kinder von den kranken, die Ansteckung sicher verhindern könne u. s. f.

Beide Meinungen, welche sich auf wichtige That- sachen stützen, lassen sich aber ohne Zwang mit ein- ander vereinigen. Der Stickhusten gehört nämlich nach meinem Erachten zu den sekundair conta- giösen Krankheiten, d. h. er wird ursprünglich durch Beschaffenheit des Luftkreises erzeugt, im Ver- laufe der Epidemie aber auch durch einen während derselben erzeugten Ansteckungsstoff weiter fortge- pflanzt.

Ueber die Natur des dem Keichhusten eigen- thümlichen materiellen Substrats läßt sich übrige- gens durchaus nichts Bestimmtes angeben. Was man darüber gesagt hat ist nur Muthmaassung, und zum Theil widersinnig.

Girtanner glaubt, der Ansteckungsstoff habe Aehnlichkeit mit dem Miasma der Moräste, wozu ihn das ohne Grund angenommene dreitägige Zeit- maass des Keichhustens verführt hat.

Eben so unerweislich und ungegründet ist die

Annahme von Pohl*) und andern, welche eine nahe Verwandtschaft zwischen den Masern und dem Keichhusten finden wollen, und wenn die Beobachtung gegründet ist, daß der Keichhusten durch die Masern (so wie durch Wechselfieber) in seinem Verlaufe unterbrochen wird, so lange diese herrschen, und wieder fortgeht, wenn sie aufhören, so beweist dieses keine Verwandtschaft, sondern im Gegentheil eine sehr verschiedne, höchst individualisirte Natur dieser Krankheiten.

Hufeland**) hat zu erweisen gesucht, daß der dem Keichhusten zum Grunde liegende Stoff, nicht grob materiell, sondern ein feiner Nervenreiz (?) sey, welcher den Brust- und Magennerven, vorzüglich das achte Paar und den Zwergfellsnerven afficire. Allerdings lassen sich aus dieser Nervenverbindung die Eigenthümlichkeit des Hustens, die Zusammenschnürung der Stimmritze, das mit dem Husten verbundene Erbrechen, die häufig wiederkehrenden Anfälle des Hustens, bei Lachen, bei Ueberfüllung des Magens u. s. f. ableiten.

Autenrieth***) hingegen erweist aus der von ihm entdeckten Heilmethode ein eben so materielles Substrat des Keichhustens, wie bei den übrigen an-

*) Programm. de analogia inter morbillos et tussim convulsivam. Lip. 1789.

**) A. a. O. S. 484.

***) Versuche für die praktische Heilkunde, Bd. I. Heft. I. S. 132.

steckenden Krankheiten, und ist der Meinung, daß mit der Lymphe aus den durch die Einreibung der Brechweinsteinsalbe erzeugten Pusteln, (durch welchen Ausschlag der Keichhusten sicher gehoben wird) der Keichhusten eingimpft werden könne. Versuche dieser Art würden allerdings zu interessanten Resultaten führen.

Zwei Aerzte, ein Britte und ein Deutscher, haben neuerlich die entzündliche Natur des Keichhustens darzuthun gesucht und behauptet: daß der Keichhusten nichts Anderes als eine Bronchitis sey.

Dr. Whatt in Glasgow sprach diese Behauptung (in seiner oben genannten Schrift) zuerst aus und wurde dazu bestimmt, als er bei der Leichenöffnung seiner eignen drei Kinder, welche am Keichhusten gestorben waren, die deutlichen Zeichen einer vorhandenen gewesenen Bronchitis fand. Statt daraus zu folgern, daß ein entzündliches Leiden der Bronchien der Lungen zum Keichhusten in diesen Fällen hinzugetreten sey, was laut der Erfahrung sehr oft geschieht, brachte ihn dieses auf den Gedanken, daß dem Keichhusten immer eine Entzündung und zwar Bronchitis zum Grunde liege.

Hr. Dr. Albers*) hatte bereits diese einseitige

*) In der Vorrede zu C. Badham's Versuch über die Bronchitis oder Entzündung der Luftröhrenäste, übersetzt von Kraus. Bremen 1815.

Ansicht von Whatt geprüft und widerlegt, als der berühmte Marcus (in der a. Schrift) dieselbe zu der seinigen machte und den Satz: der Keichhusten sey nichts anderes als Bronchitis: mit mancherlei Gründen zu erweisen suchte.

Da Marcus, dieser Ansicht zufolge, die Curart gegen den Keichhusten rein entzündungswidrig vorschrieb, so erheischt selbige eine genaue Prüfung. Folgende Gründe sprechen dagegen.

1) Wären der Keichhusten und Bronchitis völlig identisch, wie Marcus behauptet, so könnte nicht die letzte ohne den eigenthümlichen Husten vorkommen. Dafs aber bei der Bronchitis schnelles beschwerliches Athemholen, Gefühl von Schwere und Beklemmung in der Brust, ein kurzer, fast nie, oder nur auf sehr kurze Zeit, aussetzender Husten ohne besondern Ton, Fieber, bestimmter rascher Verlauf als beständige Merkmale zugegen sind, ist bekannt.

Im einfachen Keichhusten hingegen, wie er bei vielen Hunderten, ja Tausenden vorkommt und verläuft, ist der Husten periodisch mit langen völlig freien Zwischenräumen, in welchen gar keine Beschwerde, Beklemmung und Schwere auf der Brust vorhanden ist, keine Spur von Fieber sich zeigt, und der Verlauf im hohen Grade langwierig und von unbestimmter Dauer ist.

Diese Verschiedenheit läfst sich nicht wie Marcus (S. 54) behauptet, aus der sporadischen Entstehung der Bronchitis und der epidemischen des Keichhustens erklären. Wäre der Keichhusten wirklich ei-

Bronchitis, so müßte diese ja auch epidemischer Natur seyn. Zudem machen alle fieberhaften und ansteckenden Krankheiten, sie mögen sporadisch oder epidemisch erscheinen, immer einen beständigen, gleichmäßigen Verlauf.

Wahr ist aber allerdings, daß Brochitis zu dem Keichhusten hinzutreten kann, nicht selten wirklich hinzutritt und meistens auch die Ursache des Todes ist, wo am Keichhusten leidende Kinder sterben. Daher dürfen die 2 Leichenöffnungen bei Marcus und die übereinstimmenden fünf bei Whatt, welche Entzündung in den Bronchien und Lungen nachwiesen, keinesweges bestritten werden. — Es folgt aber keinesweges daraus, daß in den unzähligen Fällen des einfachen Keichhustens ebenfalls Bronchitis, deren wesentliche Merkmale dann gänzlich fehlen, müsse zugegen gewesen seyn.

Daß Entzündung der Bronchien, der Lungen beim Keichhusten hinzutrete, wußten die ältern Aerzte sehr wohl, wenn gleich sie den Namen Bronchitis nicht gebrauchten, sondern den entzündlichen Zustand Peripneumonie oder Pleuritis nannten. So sagt Hr. R. A. Vogel (*de cognoscendis et curand. corpor. humani affectib.* S. 510). *Nonnullis aegris pleuritis in decursu accedit.* Heim hat erinnert, daß Lungenentzündung sich oft mit dem Stickhusten verbinde.

2) Die wichtigsten Erscheinungen des Keichhustens zeugen dafür, daß nicht ein Gefäß- sondern ein Nervenleiden, nicht Entzündung, sondern Krampf zum Grunde liege. Namentlich die periodische Na-

tur, der Wechsel von heftigen Anfällen und gänzlich freien Zwischenräumen; das Gefühl von Angst und Zusammenschnürung, welches dem Hustenanfall vorhergeht; die heftige Erschütterung der Brust mit dem tiefen Einathmen und den schnellen stoßweise geschehenden Ausathmungen; das Zittern der Hände und Füße; das Erbrechen, der Abgang von Blähungen, mit welchen der Hustenanfall zu endigen pflegt; der unfreiwillige Abgang von Harn und Darmkoth, der zuweilen bei heftigem Husten eintritt u. s. f. — Alle diese Zufälle sind der Art, daß sie offenbar auf Anfälle krankhaft veränderter Nerventhätigkeit hinweisen, mit einem gleichmäßig fortdauernden und fortwirkenden Entzündungszustande aber unvereinbar sind. Was aber die aussetzenden Entzündungen betrifft, auf die Marcus sich beruft, so sind diese, wenn sie sonst außer den Anfällen gänzlich verschwinden, keine wahre örtliche Entzündungen, haben ihren Grund nicht in den Theilen, an welchen sie sich zeigen, sondern in einem Allgemeinleiden und sind durch örtliche entzündungswidrige Mittel auch nicht zu heben.

3) Der Beweis, den Marcus für die entzündliche Natur des Keichhustens daraus führen will, daß derselbe ein Katarrh und eine epidemische Krankheit sey, ist durchaus nichtig. — Es ist unrichtig, daß der Keichhusten ein Katarrh sey; häufig fehlen die Zufälle des Katarrhs ganz, und wenn diese auch Anfangs dabei zugegen sind, so beweist die Unwirksamkeit des Verfahrens gegen Katarrhe, daß hier ein andres Leiden zum Grunde liegt. Ja selbst von dem

heftigsten Katarrh der in *catarrhus pulmonum* (*bronchitis*) übergeht, unterscheidet sich der Keichhusten noch wesentlich durch Zufälle und Verlauf. — Dafs die Krankheit aber epidemisch herrscht, kann die entzündliche Natur nicht beweisen, wenn man sonst nicht mit Worten spielen will.

4) Die Heilmethode beweist gegen die entzündliche Natur der Krankheit. Die entzündungswidrige Methode, Blutentziehung u. s. f. nützt nur beim zusammengesetzten Keichhusten, wo Entzündung hinzutrat, schadet aber beim einfachen Keichhusten, gegen welchen Belladonna und andre *nervina* und *narcotica* so oft wirksam waren. Viele hunderte werden endlich ohne alle Arzneimittel, nur durch die Natur, vom Keichhusten geheilt, was man gar nicht oder nur höchst selten, bei heftiger Bronchitis finden wird.

Sonach bleibt von Whatt's und Marcus's Behauptung nur so viel als wahr übrig: dafs nicht selten Bronchitis durch den Keichhusten veranlaßt wird, und sich mit demselben verbindet.

Die Prognose des Keichhustens ist nicht gut allgemein zu stellen. Die im sechszehnten und siebenzehnten Jahrhundert herrschenden Epidemien waren zum Theil höchst verheerend. Im Jahr 1580 sollen neun tausend Kinder allein in Rom daran gestor-

ben seyn *); und nach Rosenstein's Versicherung seyen innerhalb fünfzehn Jahren in Schweden allein drei und vierzig tausend drei hundert neun und dreissig Kinder dadurch getödtet. In dieser schrecklichen Gestalt hat sich aber der Keichhusten in neuern Zeiten nie, wenigstens nicht in Deutschland gezeigt.

Der Keichhnsten gehört bei uns allerdings zu den gefürchtesten und höchst lästigen Kinderkrankheiten, läßt häufig unangenehme Nachkrankheiten zurück, tödtet aber im Ganzen nicht sehr häufig. Der Charakter der Epidemie, die Zusammensetzung mit andern Krankheiten, und nicht selten auch die ärztliche Behandlung, haben einen bedeutenden Einfluß auf die Tödtlichkeit.

Die individuelle Prognose beruht *a)* auf dem Alter. Je jünger das Kind, desto gefährlicher und tödtlicher die Krankheit. Säuglinge sterben am häufigsten. *b)* Auf dem Charakter der Epidemie. Es giebt gelinde gutartig verlaufende Epidemien, und böartige hartnäckige, wo die Krankheit häufiger tödtlich wird. *c)* Auf der Constitution und dem Körperbau. Schwächliche Kinder mit fehlerhaftem Thorax und geschwächten Lungen leiden die meiste Gefahr. *d)* Auf der Zusammensetzung. Wo gleichzeitig Zahndurchbruch, Masern, Scharlach, Ruhr u. s. f. mit dem Keichhusten zusammenfallen, da ist die Gefahr um so gröfser. Be-

*) Wyer Observ. Lib. II. C. 3. p. 978. in Opp. ed. Amstelod. 1660.

sondere Aufmerksamkeit verdient die Verbindung mit Entzündung der Luftröhrenäste und der Lungen selbst. Das heftige anhaltende Fieber, die unausgesetzten Schmerzen, die Beklemmung u. s. f. geben diese zu erkennen, die besonders bei versäumter, oder unrichtiger Behandlung so leicht höchst gefährlich, ja tödtlich wird. e) Auf den Erscheinungen. Erbrechen bei dem Husten scheint die Krankheit zu erleichtern; begleitende Diarrhöe raubt die Kräfte. Mäßige Blutungen bei Kindern schaden nur selten, im Jünglingsalter ist die Blutung aus der Lunge gefährlich. Dafs Kinder mit Kopf- und Hautausschlägen leichter durchkommen haben Hufeland, Lentin, Thilenius beobachtet, aber es scheint sich nicht allgemein zu bestätigen. Wo gar kein Erbrechen und Auswurf erfolgt, ist der Husten am heftigsten. Oedematöse Anschwellung gleich zu Anfange der Krankheit ist ein übles Zeichen. Später und gegen das Ende sieht man sie häufiger ohne Nachtheil. Je heller und pfeifender der Ton bei der Inspiration, je heftiger und anhaltender der gellende Husten bei der Expiration, desto heftiger der krampfhaftes Zustand und die Gefahr.

Die Heilung des Keichhustens, wenn man darunter die Hebung desselben binnen einer bestimmten kurzen Zeit versteht, war von jeher eine Aufgabe, deren Lösung den besten Aerzten nicht nach Wunsch gelingen wollte. Hufeland bestätigt, was Sydenham und Werlhof schon behauptet hatten, dafs

unter vier Wochen den Keichhusten zu heben, fast Unmöglichkeit sey.

Der Keichhusten hat nämlich, wie die übrigen contagiösen Krankheitsformen einen bestimmten Gang, dessen Fortschreiten sich durch die bisher allgemein angewandten Mittel und Methoden nicht hat unterbrechen und abkürzen lassen. Ist aber der Keichhusten seine Stadien durchgegangen, so geht er da, wo die Heftigkeit seiner Anfälle nicht tödtlich wurde, oder schwere Nachkrankheiten veranlafste, von selbst in die Gesundheit über.

Dieses hat, wie Matthäi sehr treffend bemerkt, nur zu oft die Aerzte verführt, ihren angewandten Heilmitteln zuzuschreiben, woran diese doch keinen Theil haben, da es auch ohne alle Hülfe der Kunst geschieht. Es hat ohnstreitig auch zu der Menge von angepriesnen Mitteln Anlaß gegeben, die Einer oder der Andre in irgend einer Epidemie als specifisch wirksam gefunden haben will.

Wenn aber auch die Kunst den Husten selbst nicht abkürzen konnte, so hat sie doch auf die Verhältnisse, welche denselben gefährlicher machen, auf die Milderung der heftigen Anfälle, und auf die Verhütung gefahrbringender Verwicklungen und Nachkrankheiten, den wichtigsten Einfluß.

Alle bessern Beobachter stimmen darin überein, daß die Beachtung des dem Husten zum Grunde liegenden Charakters die Hauptbestimmung bei der Wahl der Heilmethode geben müsse. Da nämlich

der Keichhusten, wie die Blattern, Masern u. s. f., Kinder von jeder Körperbeschaffenheit und Anlage angreift, so kommt er auch unter sehr verschiedner Form und Abstufung des Allgemeinbefindens vor.

Der mit Neigung zur Entzündung verbundene (sthenische) Keichhusten kommt bei gesunden, kräftigen, gutgenährten, vollblütigen Kindern vor, die schon vorher sich in entsprechender Anlage befanden, welche nun, bei der durch den Husten bewirkten Aufregung, in Entzündungszustand mit Allgemeinleiden übergeht.

Wo dieser Zustand einen bedeutenden Grad erreicht, wo heftiges Fieber, voller, harter Puls, starke Hitze, heftiger Blutandrang zum Kopfe, Erstikungsgefahr, Entzündungszufälle vorhanden sind, da werden, wenn sonst nicht die meistens von selbst eintretenden Blutungen hinlängliche Erleichterung schaffen, Blutentziehungen durch Blutegel, in dringenden Fällen auch selbst durch Aderlässe nothwendig werden. So sehr aber auch Sydenham, Huxham und zum Theil auch Cullen, so wie neuerlich Marcus, die Aderlässe als höchst wirksam, und selbst unentbehrlich empfohlen, so würde ich sie doch nur allenfalls im Knaben- und Jünglingsalter anrathen, wenn Zufälle der Bronchitis oder Pneumonie drohen. Immer darf die Blutentziehung, auch die örtliche, nicht im Uebermaafs, noch zu lange angewendet werden, denn der Husten der keinesweges auf Entzündung beruht, währt auch nach Beseitigung des entzündlichen Zustandes noch fort. Uebrigens kann, wie die Erfahrung lehrt, unter begünstigenden Einflüssen

nicht bloß zu Anfang sondern auch später Entzündung der Bronchien, oder der Lungen, zum Keichhusten hinzutreten, in welchem Falle jedesmal Blutentziehung und die entzündungswidrige Behandlung nöthig wird.

In den bei weitem meisten Fällen wird eine sparsame wenig nährende Diät, der Gebrauch gelind abführender und kühlender Mittelsalze; schleimiges, reizloses Getränk, die Anwendung verdünnter Säuren (das Werlhofische Mittel) hinreichend seyn, um die Neigung zur Entzündung zu entfernen.

Durch diese Mittel werden meistens Kinder mit anfänglich vorwaltender Entzündungsanlage bald in den Zustand versetzt, in welchem hundert andere sich von Anfang an befinden, daß der Husten zwar seinen Gang fortgeht, aber das Trockne, Krampfgerstickende verliert, regelmässiger eintritt, und die Anfälle früher und leichter mit Schleimauswurf endigt.

Ist es bis dahin gekommen, so passen nun gelind reizende Mittel, wozu ich meistens schwache Aufgüsse von Valeriana, Arnika, Senega mit einem kleinen Zusatz von Hyoscyamus- oder Mohnsaftextrakt gebraucht habe. Matthäi empfiehlt für diese Periode, wie überhaupt für die zwischen Hypersthenie und Asthenie gleichsam in der Mitte stehenden und vom Anfang an nicht heftig erkrankten Kinder, im ganzen Verlaufe das Werlhofische Mittel (Nro. XXX.) oder statt dessen irgend eine andre versülzte Säure mit Syrup.

Häufiger kommt der einfache, gleich anfänglich krampfartige Keichhusten vor. Die grössere Zahl der Kinder hat keine überwiegende Anlage zur Entzündung, wie das so häufig bei den an krankhafter Reproduction, Verfütterung, Atrophie, Würmern, Kopfgrind u. s. f. leidenden Kindern der untern Volksklassen der Fall ist; oder die Krankheit selbst führt durch die quälende Unruhe, die schmerzhaften Empfindungen, Schlaflosigkeit, Erbrechen und gehemmte Assimilation u. s. w. den entgegengesetzten Zustand herbei.

Hier muß gleich von Anfang an eine zweckmäßige allgemeine Behandlung, und neben ihr die Anwendung der dem Husten besonders entgegen wirkenden Mittel, statt finden.

Außer einer passenden, leicht verdaulichen und nährenden Diät sind warme Bäder, mit Zusätzen von aromatischen Kräutern, Wein, Brandtwein, Lauge u. s. f. täglich wiederholt, sehr zu empfehlen.

Auch in diesen Fällen können, nach den Umständen auflösende Mittel, namentlich Salmiak, Meerzwiebelssaft, Senega, Goldschwefel, Schwefel, die neuerlich empfohlne Schwefelleber mit Honig u. s. f., neben schleimigen Getränken gereicht, nützlich werden. Zu Zeiten wirken Brechmittel wohlthätig, theils durch Beförderung des Auswurfs, theils durch Einwirkung auf die Knotennerven, als ableitend und krampfstillend.

Neben diesen hat mir der innere Gebrauch zweier Mittel, des Mohnsaftes und der China, in zwei sehr ausgebreiteten Epidemien, die große Zahl

der übrigen, oft als specifisch empfohlen, Mittel völlig entbehrlich gemacht.

Der Gebrauch des Mohnsaftes fodert, wie überall bei Kindern, so auch hier die größte Vorsicht, leistet aber, auf die rechte Weise angewandt, die herrlichsten Dienste, und bringt selbst bei zarten Kindern keine nachtheilige Folgen hervor.

Dazu gehört aber unumgänglich, daß man den Mohnsaft in öfter wiederholten, aber sehr kleinen, dem Alter und der individuellen Erregbarkeit angemessenen Gaben darreiche, daß man nicht, wie ein bekannter Arzt, zwei bis drei Tropfen Laudanum für die kleinste Gabe halte, und endlich den Gebrauch desselben vermindere, wenn die Heftigkeit des Hustens überwunden ist, wo die tonischen Mittel angezeigt sind.

Man theile die Gaben also so ein, daß bei Kindern unter einem Jahre nur ein viertel Tropfen, anfänglich pro Dosi und den Tag über zwei bis drei Tropfen von der Opiattinctur gegeben wird. Bei Kindern von vier bis sechs Jahren kann man täglich bis zu sechs bis zehn Tropfen steigen. Die Formeln Nro. XXXI. und XXXII. habe ich sehr häufig angewendet.

Wenn bedeutende Schwäche vorhanden ist, die Kinder sehr angegriffen werden, und überhaupt gegen das Ende der Krankheit, habe ich die China mit dem Opium verbunden, und bei kleinen Kindern die Auflösung des Extraktes, bei größern das Dekokt nehmen lassen Nro. XXXIII. Die Nachkur machen die bittern tonischen Mittel.

Was man durch Gebrauch des Mohnsaftes, auf solche Weise angewandt, unfehlbar gewinnt, ist eine Abkürzung und Milderung der heftigen Anfälle des Hustens, der auf einen regelmässigen Gang zurückgeführt wird, Beseitigung der beschwerlichsten begleitenden Zufälle, der allgemeinen Zuckungen des Durchfalles, Hebung oder Verminderung des Erbrechens, bessere Ruhe bei Nacht, mehr Eßlust und bessere Verdauung. — Der Husten wird bei dem Gebrauche desselben bis auf die zu seinem Verlaufe nothwendige Zeit abgekürzt, und läßt keine gefährliche Nachkrankheiten zurück. — Zu große Gaben schaden immer um so mehr, je jünger die Kinder sind, und können Betäubung, Schlafsucht, Zuckungen, Lähmungen und den Tod hervorbringen. — Alles dieses kann aber auch bei den zartesten Kindern vermieden werden, wenn man mit den möglichst kleinsten Gaben anfängt, und nur allmählig und vorsichtig steigt. Bei dieser Behandlung ist es mir oft gelungen den Husten binnen drei bis vier Wochen zu heben. Matthäi's und Müller's (Hufeland's und Himly's Journ. 1810. Sept. S. 113). Erfahrungen in Hinsicht des Mohnsaftes stimmen ganz mit den meinigen überein.

Andere Aerzte haben eine große Menge von andern Mitteln versucht, und zum Theil als specifisch empfohlen. Da bei allen diesen größtentheils glaubwürdige Aerzte sich auf glückliche Erfahrungen berufen, so scheint dieser Widerspruch kaum auflös-

bar und erklärlich. Aber einmal ist zu erwägen, daß der Keichhusten, wenn er seine Stadien vollendet hat, und die Stärke der Constitution, die Diät und das Verhalten, oder auch die Heilmethode, die Entstehung von Nachkrankheiten verhindert, ohne Zuthun der Kunst in die Gesundheit übergeht, und manches Lieblingsmittel zu einem unverdienten Ruhme auf solche Art gelangt ist; und außerdem ist die Gelindigkeit mancher Epidemie in Anschlag zu bringen, wenn man auch Lentin's Behauptung: daß jede Epidemie ihren eignen Gang nehme, und also auch eine eigne Behandlung erfodere: nicht annehmen kann.

Die wichtigsten Mittel unter diesen sind folgende:

1) Die narkotischen. Unter ihnen steht die Belladonna oben an, welche Schäffer, Jahn, Ettmüller und Wiedemann sehr wirksam gefunden haben. Schäffer hat von der Wurzel Morgens und Abends eine Gabe, und zwar so stark gegeben, daß Trockenheit im Halse und Verdunklung des Gesichts entstand, nebenbei aber auch Brech- und abführende Mittel, Einreibungen und Klystire angewandt. Jahn empfiehlt einen Aufguss von zehn bis zwanzig Granen der Blätter mit drei bis vier Unzen Wasser, und davon in allmählig steigender Gabe bis zum geringen Schwindel gegeben. Große Vorsicht bei diesem heftig wirkenden Mittel ist höchst nöthig, da sie heftigen Blutandrang zum Hirn, Betäubung u. s. w. erzeugt, und Gölis Entstehung der Hirnhöhlenwassersucht nach dem Mißbrauch der Belladonna.

na beobachtete. Kleine Gaben der Wurzel von $\frac{1}{2}$ bis 1 Gr. mit eben so viel Goldschwefel, zeigten sich mir in mehreren Fällen neuerlich sehr wirksam.

Die Extracte des Bilsenkrautes und des Schierlings sind ebenfalls sehr gerühmt.

Hufeland hat vorzüglich das erste empfohlen, und zieht es dem letztern, welches Butter als specifisch rühmte, weit vor. Kleine Gaben des erstern zeigen sich, wie immer, unwirksam. Hufeland empfiehlt die Mischung Nro. XXXIV., Armstrong Störk und Lentin rühmen das *Cicutaextract*.

Löbel empfiehlt das Extract der *Pulsatilla nigricans* zu $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ Gr. täglich dreimal mit Zusatz von 2 — 4 Gr. Baldrianpulver gegeben, als höchst wirksam. — Andre loben das Extract der *Lactuca virosa*.

Hierher gehören ferner das Tabacksextract, welches Gesner und Thilenius wirksam fanden, das *Ledum palustre* (nach Linné), die Krähenaugen, die Dulcamara, und der rothe Fingerhut.

2) Die krampfstillenden Mittel.

Der Moschus ist von Home, von Berger, Bucholz und Hufeland als sehr wirksam gerühmt, muß aber beim Keichhusten in starken Gaben gegeben werden. Auch der künstliche Bisam wird von Hufeland als sehr wirksam empfohlen.

Der Asand ist wegen des übeln Geschmacks Kindern kaum beizubringen. In einigen Fällen, wo ich ihn anwandte, sah ich keine bedeutende Wir-

kung von ihm. Am besten ist die Anwendung in Klystiren.

Es gehört auſſer dieſen das *Castoreum*, die Zinkblumen und die Anwendung der *Ipekakuanha* in kleinen Gaben hieher, welche ſämmtlich von verſchiedenen Aerzten als ſehr wirksam angerathen ſind.

Jahn empfiehlt noch die flüchtigen Salze; Hirschhornſalz, Hirschhorngeiſt, Salmiakgeiſt u. ſ. f.

Auch die Stützische Methode ſoll nach Memminger's Verſuchen ſich ſehr wirksam bewieſen haben. Er gab nach Verſchiedenheit des Alters vier bis zwölf Gran *alcal. fixum* in Zimmtwaſſer aufgelöſt, abwechſelnd mit Opiattinctur. Aber vorher wurden Brechmittel, nebenher Einreibungen von flüchtigem Liniment mit *Cantharidentinctur*, und nachher *Chinaextract* angewandt, und dennoch währte die Krankheit fünf bis ſieben Wochen! —

3) Aus der Klaſſe der auflöſenden Auswurfbefördernden Mittel ſind einige ebenfalls neuerlich als höchſt wirksam, ja als ſpecifiſch empfohlen worden.

Hr. Dr. Horſt hat (in *Hufeland's und Himly's Journ.* 1813 Febr.) den Schwefel zu 4 — 8 bis 10 Gr., täglich dreimal gegeben, als ſchnell und ſicher wirkend gegen den Keichhusten gerühmt (Nro. XXVIII. a.). Kleinen Kindern wurden dieſe Pulver, denen zu Zeiten *Bilsenkraut* auſſer dem Zucker zugeſetzt wurde, mit Milch gegeben, oder auch mit *Syr. Rad. Seneg. Pap. alb. aa.* Daſs eine entzündliche Verwicklung zuvor durch entzündungswidrige Mittel müſſe gehoben werden, bevor der gegen

den einfachen krampfigen Husten wirksame Schwefel, gegeben werden kann, hat Hr. Dr. Horst selbst ausdrücklich bemerkt.

Für die Wirksamkeit der Schwefelleber gegen den Keichhusten haben Wesener und Hinze, (Hufeland's Journal 1814 St. III. S. 86 — 96 und 1815 Septbr. S. 70) ebenfalls einige bestätigende Erfahrungen angeführt.

4) Auch die Canthariden hat man als sehr wirksam gegen den Keichhusten angewandt.

Nächst den englischen Aerzten Lettsom, Armstrong u. s. f. hat Hufeland sie besonders empfohlen, der eine kritische Ableitung des Reizes und der Schärfe nach dem Harnsystem, und eine Umstimmung in den Nerven des Magens und der Brust davon erwartet, und sie sehr wirksam befunden hat. Bei vollblütigem, gereiztem, zur Entzündung geneigtem Zustande passen sie nicht; also nur bei chronischer Dauer des Hustens in asthenischen Subjekten, werden sie in Verbindung mit andern Mitteln von Nutzen seyn. Man giebt die Tinctur zu zwei bis drei Tropfen bei kleinern Kindern einigemal täglich, in schleimigen Getränken, oder die Bickersche Emulsion (Nro. XXVIII. b.) mit Zusatz von Mohnsaft.

5) Hr. Dr. Thiel, im Saar Departement, behauptet nach einer sechsjährigen Erfahrung das *Ac-*

dum muriaticum purum als ein sicheres, fast specifisches, Mittel empfehlen zu können. Er fängt mit 2 — 3 Drachmen an und steigt bis zu einer halben Unze, auch wohl 6 Drachmen, die mit Wasser verdünnt und mit Zucker versüßt, sehr gern von den meisten Kindern, von jedem Alter (?) in einem Tage genommen werden. *Aqua* und *Syrup. Rubi Idaei* waren die besten Zusätze. Er wendet die Säure in jedem Stadium an, und giebt um so mehr Säure, je heftiger der Husten ist. Bei Kindern, die 10 bis 12 Wochen den heftigsten Husten gehabt, mäßigte schon am zweiten Tage der Gebrauch der Salzsäure die Anfälle; das Erbrechen, so wie der unwillkürliche Stuhl- und Harnabgang hörte auf. Sechs Unzen Säure, in zehn bis zwölf Tagen gebraucht, hoben immer die Krankheit. Die Säure muß aber rein, vom Apotheker selbst bereitet seyn, denn die käufliche ist mit Schwefelsäure vermischt, oder hat unangenehmen Geschmack oder Geruch. Selbst die Verbindung des Hustens mit Brustentzündung hindert den Gebrauch der Säure nicht (??). Je früher die Säure gegeben wird, schon im katarrhalischen Stadium, um so schneller wird die Krankheit gehoben. Hr. Dr. Thiel zieht dieses Mittel allen übrigen als specifisch empfohlenen Mitteln vor, und behauptet, es sey eben das gegen den Keichhusten, was die Vaccine gegen die Pocken. S. Salzburger medic. chirurg. Zeitung 1813 Nro. 30.

Wenn die Erfahrungen aus einer Epidemie genügen, so kann ich für die Wirksamkeit der Salzsäure ein sehr günstiges Zeugniß ablegen. Im Herbst

und Winter 1819 bis 1820 herrschte der Keichhusten epidemisch in Erlangen. Die gewöhnlichen Mittel, Goldschwefel, Belladonna, Opiate wirkten nicht wohlthätig, machten Hitze und schienen den Husten zu vermehren. Der Gebrauch des Spiritus Sal. acid. zu $\xi j - \xi jj$ auf 4 — 5 Unzen Eibischdekokt wirkte sehr heilsam. Der Husten verlor bald an Heftigkeit und machte seltnere Anfälle. Ueber 70 Kinder wurden bis Ende Dec. vom klinischen Institut aus behandelt. Wenige Kinder haben über 14 Tage die Arznei fortzusetzen nöthig gehabt und nur bei Einzelnen ist Bilsenkraut- oder Mohnsaftextract zugesetzt. Es starben nur zwei Kinder; ein einjähriges Kind, das Ruhr und Keichhusten zusammen hatte, und ein zweites an der Nachkrankheit der Masern, die mit Keichhusten complicirt waren. Alle übrigen genasen, wiewohl viele sehr heftig befallen waren.

6) Der äußerlichen Mittel, welche man zum Theil als specifisch wirksam gerühmt hat, ist eine große Menge. Ausser den schon oft genannten reizenden Einreibungen und Linimenten (Nro. VIII. und IX.) und ähnlichen, hat man die Einreibung des *Ung. nervinum* im Rückgrat und auf dem Unterleibe (Neumann), des Cajeputöls auf der Brust und am Halse (Thunberg), des Knoblauchsaftes in der Herzgrube und am Rückgrat, oder an den Fußsohlen, (Kilian und Hufeland), einer Mischung von wässriger Auflösung des Brechweinsteins mit Cantha-

ridentinctur in der Magengegend (Struve), oder eines mit Ingwer verstärkten Brandtweins (Kohlhaas) empfohlen.

Sinapismen und Blasenpflaster auf die Brust, oder zwischen die Schultern gelegt, sind gleichfalls häufig angewandt.

Krampfstillende, reizende, auch nährende und stärkende Klystire, wie sie oben (fünfter Abschnitt V.) angegeben sind, und warme aromatische Bäder gehören zu den wirksamsten Mitteln.

Das Tragen von Theriakpflastern mit reizenden Zusätzen über die ganze Brust rühmen Hufeland und Jahn.

7) Hrn. Prof. Autenrieth's*) Heilmethode gegen den Keichhusten die einzig und allein die Einreibung einer Salbe von Brechweinstein und Schweinsfett, ohne allen innern Arzneigebrauch erfordert, verdient noch besondere Erwähnung.

Die Heilart besteht darin, daß täglich dreimal von der genannten Salbe (Nro. XXXV.) in der Grösse einer Haselnuss in die Magengegend oder in die Herzgrube eingerieben wird. Es erscheint dann jedesmal am zweiten oder dritten Tage ein Ausschlag, unter der Form einzelner wenig entzündeter, den ausbrechenden Wasserpocken ähnlicher, Bläschen, an der Stelle, wo die Salbe eingerieben wurde. Das

*) A. a. O. Heft 1.

fortdauernde Einreiben vermehrt und vergrößert sie, sie füllen sich mit Eiter, und ihr Umfang wird mehr entzündet, so daß sie den Kuhpocken einigermaßen ähnlich werden, die jedoch einen größern entzündeten Hof haben*). Die Ausschläge gleichen nun völlig reifen gewöhnlichen Pocken, und um diese Zeit kommen nun, man mag die Salbe einreiben wo man will, und jede Verunreinigung noch so sehr vermeiden, jedesmal von selbst Pusteln an den Geschlechtstheilen, bei beiden Geschlechtern, bei Mannbaren und bei Kindern.

Im Verhältniß als der Ausschlag stark wird, als viele Salbe eingerieben ist, kommt dieser Ausschlag an den Geschlechtstheilen stärker, näßt mehr und macht zuweilen viele Beschwerden; aber er trocknet von selbst wieder, und ist von keiner Bedeutung.

Sobald die Pusteln in der Herzgrube mit Eiter gefüllt sind, verwandeln sie sich, man mag sie nun sich überlassen, oder mehr Salbe auflegen, in braune Krusten, wie die Kuhpocken und die rechten Pocken thun. Fallen diese Krusten ab, so hinterlassen sie lange Zeit rothbleibende Stellen, wie die Pocken, welche in der Folge weißer werden, als die übrige Haut.

Wenn man bloß bis zur Eiterung der Pusteln fortfährt Brechweinsteinsalbe aufzulegen, so wird der Krampfhusten durchaus dadurch noch nicht bezwun-

*) Eine Abbildung des Ausschlages, welchen die Einreibung von Autenrieth's Salbe hervorbringt, findet sich in Feiler's Pädiatrik. Sulzbach 1814.

gen, sondern man muß mit dem Gebrauche der Salbe im Gegentheil fortfahren, bis kleine sich ausbreitende, nur in der Mitte mit den braunen Krusten belegte, mit etwas aufgeworfnen Rändern versehene flache Geschwürchen entstehen, die nur eine Zeit lang ziemliche Schmerzen verursachen. Diese Geschwürchen hinterlassen dann Narben, welche völlig den Pockennarben gleichen, und den bald wieder aufhörenden, nie sehr heftigen Schmerz ausgenommen, die einzige Unbequemlichkeit dieser Methode sind.

Unter dieser Behandlung, die acht bis zehn, selten zwölf Tage währt, hört nun nach und nach der Krampfhusten ohne weitere in die Sinne fallende Erscheinungen auf, wobei sehr auffallend ist, daß nicht die Heftigkeit der Anfälle, sondern nur die Häufigkeit derselben vermindert wird, und daß der letzte Anfall, welcher kommt, noch so stark ist, als einer der in der Höhe der Krankheit stündlich wiederkehrenden. Ist der Krampfhusten völlig vorüber, erscheint binnen einigen Tagen, auch bei einigem Erhitzen des Kindes durch starke Bewegung kein Anfall mehr, oder sind die Geschwürchen von der Gröfse der Nagels am kleinen Finger eines Erwachsenen, so läßt man sie nur abtrocknen und sich vernarben. Wollen sie sich nicht schliessen und werden größer und schmerzhaft, so helfen nicht Bleimittel und Salben, sondern nur Bähungen mit einem starken Absud von Schierlingskraut.

Zwei Bedingungen sind außer den schon angeführten zum Gelingen der Cur nöthig.

Das Verhältniß von zwei und einem halben

Theilen Brechweinstein zu acht Theilen Fett ist nothwendig. Weniger Brechweinstein zu derselben Menge von Fett, erregte keinen Ausschlag, und blieb unwirksam.

Die Einreibung in der Magengegend ist gleichfalls nothwendiges Bedingniß, wahrscheinlich weil eine Reizung der Anheftungen des Zwerghells, welches beim Krampfhusten so sehr leidet, wesentlich zur Heilung erforderlich ist.

Herr Autenrieth glaubt, daß auf diese Weise der Krampfhusten durch pathische Ausstossung des ihm zum Grunde liegenden Stoffes, durch eine künstliche Metastase, geheilt werde.

Nie sah derselbe Eckel nach dem anhaltendsten Gebrauche der Brechweinsteinsalbe entstehen, noch je ein Zurücktreten des künstlich erregten Ausschlages.

Er fand diese Curart in zwei Epidemien unfehlbar, verlor nie ein Kind am Keichhusten, hob oft den Husten in so vielen Tagen, als er sonst Wochen zu seinem Verlaufe braucht, gab nie mehr innere Arzneimittel dagegen, hob den wahren Keichhusten beständig, und nahm keinen bemerkbaren Unterschied wahr, in welcher Periode der Krankheit die Methode angewendet wurde.

H. Autenrieth fügt hinzu, daß die von Struve empfohlne Einreibung der wässrigen Brechweinsteinauflösung mit Cantharidentinctur nicht immer den hülfreichen Schweiß erzeuge, unter welchem nach dessen Zeugniß der Krampfhusten verschwand.

Die Erfahrungen anderer Aerzte über den Nutzen dieser Salbe haben nicht immer übereinstimmende Ergebnisse geliefert. Einige haben immer den angegebenen zuverlässigen Erfolg gesehen, z. B. Feiler (Pädiatrik S. 324); Andre sahen günstigen wirksamen Erfolg, doch bald schneller bald langsamer, und nicht immer in der angegebenen Zeit, z. B. Heim (Horn's Archiv 1809. III. Bd. S. 173). Bernstein (kl. med. Aufsätze S. 48). Heim fand daß bei zwei Kindern, bei denen der Keichhusten nur durch die Salbe gehoben worden war, der Husten nach 9 Monaten wiederkehrte.

Nolde (Hufeland's Journal 1811 Okt. S. 81. ff.) fand die Salbe, auch mit geringerm Antheil an Brechweinstein, wirksam, doch nicht überall gleichförmig und nicht überall allein ausreichend. Kelch (ebendas. 1809 St. 4 S. 83). Horst ebendas. 1813 St 2. S. 15.) fanden, daß der Husten zwar in der Zahl der Anfälle gemindert, aber nicht ganz gehoben wurde, auch nach beendigtem vorschriftsmäßigem Gebrauche noch fortwährte oder wiederkehrte.

Meine eignen Erfahrungen haben mir gezeigt, daß die Salbe in manchen Fällen viel leistet, den Husten bedeutend seltner macht, auch hebt, in andern aber ihre Wirksamkeit versagt.

Metzler (Med. chirurg. Zeitung 1810 Nro. 99). Schäffer (Hufeland's Journal 1811 Aug. S. 13. Sept. S. 51). Hinze (ebend. 1815 Sept. S. 81) fanden die Salbe unwirksam.

Zu beachten ist demnach:

1) Die Salbe ist ein oft wirksames Mittel, und paßt vorzüglich, wo man innere Mittel gar nicht beibringen kann.

2) Sie erregt aber viele Schmerzen, Unruhe, Beschwerden durch die Geschwüre, findet bei zärtlichen Müttern und empfindlichen eigensinnigen Kindern vielen Widerstand.

3) Diese Schmerzen werden zuweilen vergeblich erregt, da die Salbe nicht immer gleichen Erfolg giebt, oder die Cur nicht fortgesetzt wird.

4) Die Salbe kann nur den einfachen krampfigen Husten heilen, nicht den mit Entzündung u. s. f. zusammengesetzten.

Neunter Abschnitt.

Krankheiten der Reproduction bei Kindern.

Erstes Kapitel.

Die Skropheln.

F. A. Weber von den Skropheln. Salzburg 1793.

C. G. Th. Cortum de vitio scrophuloso. II. Tom. Lemgov.
1789 — 1790.

Hufeland über die Natur, Erkenntnismittel und Heilart
der Skrophelkrankheit. 2te Ausg. Jena 1797. 3te 1819.

J. C. Starke de Skrophularum natura. Jenae. 1803.

An Essay on the Nature of Skrophula, with evidence of its ori-
gin from disorder of the digestive organs etc. by Richard
Carmichael. London 1810. 8.

A critical inquiry into the pathology of Skrofula in which
the origin of that disease is accounted for in new princi-
ples, by George Henning. London 1815. 8.

Practical instructions on the diseases of the Vessels and the
glandules of the lymphatic system, by Goodlad 1815. 8.

Man hat die Benennung Skropheln (*Skrophulae*)
in einem zweifachen Sinne gebraucht. Man bezeich-
net nämlich nicht selten dadurch:

1) Jede Drüsenanschwellung, und unterscheidet dann wahre und falsche Skropheln, (*Skrophulae verae, spuriae*) von denen nur die ersten die Folgen der Skrophelkrankheit sind; 2) die allgemeine Skrophelkrankheit, d. h. Krankheit des reproductiven Systems, welche sich vorzüglich durch Anschwellung und Verhärtung der Lymphdrüsen ausspricht, bei ungehemmtem Fortgange örtliche Aftergebilde veranlaßt, und mit gänzlichem Sinken der Reproduction, Darrsucht und Zehrfieber endet.

Die Unterscheidungszeichen der örtlichen wahren Skropheln sind folgende:

a) Die Skropheln erscheinen an allen Theilen, wo viele lymphatische Gefäße und Drüsen liegen, vorzüglich am Halse und Nacken, anfänglich wie kleine weiche Knoten, von der Gröfse der Erbsen und Haselnüsse, die allmählig zunehmen und härter werden. Sie stehen nie einzeln, sondern immer liegen mehrere Drüsengeschwülste neben einander; oft sind die Lymphgefäße so aufgeschwollen, daß man sie wie mit Knoten besetzte Stricke durch das Gefühl unterscheiden kann. Dadurch unterscheiden sie sich hinlänglich von den vorübergehenden Anschwellungen einzelner Halsdrüsen bei Kindern, welche nach Erkältungen, bei Kopfausschlägen u. s. f. vorkommen (so genannte Hagedrüsen, *Scrophula fugax*).

b) Vom Skirrhus unterscheidet sich die Skrophel durch geringere Härte, gröfsere Beweglichkeit und schnelleres Wachsen.

c) Die begleitende allgemeine Skrophelkrankheit sichert die Erkenntniss.

Man hat die langsam fortschreitende allgemeine Skrophelkrankheit nach ihrem Verlaufe in mehrere Zeiträume getheilt. Am passendsten unterscheidet man nur zwei Perioden.

Erster Zeitraum. Die sich bildende Skrophelkrankheit, oder nach dem Ausdruck der Praktiker: die skrophulöse Anlage. Dieser Zeitraum währt so lange, bis die wesentlichen Erscheinungen der ausgebildeten Skropheln zum Vorschein kommen. Man nimmt folgende Merkmale wahr, welche zusammen genommen das Bild des skrophulösen Habitus geben, der sich oft schon bei sehr zarten Kindern zeigt, und von den Aeltern angeerbt seyn kann.

Kinder mit skrophulöser Anlage haben gewöhnlich einen zarten, schwächlichen Körperbau, schlaffe, weiche, hangende Muskeln, meistens blondes Haar und blaue Augen. Der Kopf ist, selbst bei zunehmendem Wachsthum, unverhältnißmäfsig groß, die Stirn platt, vorgetriebne breite Kiefer, die Oberlippe aufgeworfen und dick, die Pupille erweitert, die Gesichtsfarbe anfänglich zuweilen gut, mit gerötheten Wangen, meistens aber bald bleich, aufgedunsen, siech. Die Kinder lernen frühe sprechen, und haben gewöhnlich ein altkluges Ansehen, fangen aber später an zu laufen, die Beine sind schwach, tragen den Körper nicht, werden leicht gebogen; die Kinder siz-

zen und kriechen gern. Sie leiden oft an langwierigem Stockschnupfen, Husten mit vielem Schleimauswurf, Nasenbluten, Schwämmchen, kleinen Hautausschlägen, werden leicht wund am Halse, unter den Armen, zwischen den Beinen. Die Verdauung und Darmausleerung ist unordentlich, und die Reproduction leidet. Große Gefrässigkeit bei zunehmender Abmagerung, schleimig zäher, scharfer, oft grüngefärbter Stuhlgang, trüber, zuweilen milchigt weißer Urin, sind gewöhnliche Erscheinungen.

Wo diese zuweilen von der Geburt an vorhandene, zuweilen aber auch durch Verwahrlosung der Kinder erzeugte, Anlage zu Skropheln, sich selbst überlassen, weiter ausgebildet wird, bringt sie folgende Erscheinungen hervor, bis sie früher oder später in ausgebildete Skrophelkrankheit übergeht.

Die Symptome und Folgen der unregelmässigen Assimilation und Ernährung nehmen zu, Neigung zu Blähungen, Verstopfung oder Abgang von zähen, schleimigen, thonartigen Exkrementen, Wurmbeschwerden kommen sehr häufig vor. Die Entwicklung und Ausbildung des Körpers ist gestört. Das Zahnen kommt langsam, spät und unregelmässig zu Stande, die Knochen erlangen später als gewöhnlich die gehörige Festigkeit, und die Muskeln ihre Stärke. Dagegen werden die Geisteskräfte früher entwickelt, und krankhaftes Jucken an den Geschlechtstheilen veranlasst häufige Reibungen schon bei zarten Kindern, frühes Erwachen des Geschlechtstriebes, Onanie, und Schleimfluß aus den Zeugungstheilen,

sowohl bei Mädchen als Knaben (skrophulöser Tripper).

Zweites Stadium. Die ausgebildete Krankheit stellt folgende Erscheinungen dar.

1) Das Aussehen verräth dem geübten Arzte bei dem ersten Blick den skrophulösen Zustand. Der grofse Kopf, mit dem besonders aufgetriebnen Hinterkopfe, der dicke Bauch, an dem man die aufgelaufenen Drüsen des Gekröses fühlt, die abgemagerten dünnen Arme und Beine, das bleichgraue eingefallne Ansehen u. s. f. sind bezeichnend.

2) Es kommen nun die oben beschriebnen örtlichen Skropheln am Halse, am Nacken, unter den Achseln, in den Weichen u. im Gekröse zum Vorschein. Sie können sich auch in allen innern Theilen, wo lymphatische Gefäße und Drüsen liegen, bilden. Immer sind diese Anschwellungen chronischer Natur, so dafs sie oft Jahre lang unverändert und unschmerzhaft bleiben. Zuweilen werden jedoch äussere Skropheln entzündet, und erregen dann einigen Schmerz, werden härter und unbeweglich. Die Entzündung geht in Verhärtung oder Vereiterung und skrophulöses Geschwür über, welches sich durch schlechtes Eiter und schwielige Ränder auszeichnet.

3) Entzündungen solcher Theile, die viele Drüsen enthalten, vorzüglich der Augenlider mit den Meibomschen Drüsen (skrophulöse Psorophthalmie) der Nasenflügel, u. s. f.

4) Kopfgrind und Hautausschläge verschiedner Art begleiten gewöhnlich die Skropheln. Ausfahren

des Mundes, Nassen hinter den Ohren, krätz- und flechtenartige Ausschläge gehören dahin.

5) Nicht selten treten fieberhafte Bewegungen, zuweilen ausgebildetes Fieber von tragem schleichen- den Verlauf hinzu.

Wird die ausgebildete Skrophelkrankheit sich selbst überlassen, oder bleibt die Hülfe der Kunst unwirksam, so entsteht eine Menge von Folgeübeln die als Erzeugnisse der Skrophelkrankheit anzusehen sind. Diese sind theils örtliche theils allgemeine.

Oertliche. Die skrophulöse Angenentzündung läßt leicht Flecken und Felle auf den Augen und Thränenfisteln zurück. Grofse Anschwellung der Halsdrüsen bringt Steifheit und Verschiebung des Halses hervor. Grofse Skropheln unter den Achseln, die zuweilen die Gröfse eines Hühnereies erlangen, drücken auf die Nerven und Blutgefäße; Anschwellung der Schilddrüse, der Thymus und der Vesalischen Drüsen hemmen das Schlingen. Lymphatische Geschwülste, die so genannten weissen Gelenkgeschwülste, Wassersucht der Gelenke, Knochengeschwülste an den Händen und Füßen, Knochenfraß, Verschiebung der Rückenwirbel, Krümmung und Entstellung des Rückgrates sind nicht selten Folgen der Skropheln. Man hat endlich Beobachtungen von Skropheln fast aller innern Theile, der Leber, des Magens, der Nieren, des Pankreas, des Uterus; der Lungen u. s. f. Ja einige Aerzte wollen sogar Skropheln im Gehirn gefunden haben.

Allgemeine. Bei Kindern entsteht Darrsucht und Zehrfieber. Der Bauch ist dick, hart, gespannt,

man fühlt die Skropheln des Gekröses bei der äussern Berührung. Der übrige Körper ist im höchsten Grade abgezehrt. — Bei Erwachsenen geht die Krankheit zuweilen in die knotige Lungensucht über.

Der Verlauf und die Dauer der Skrophelkrankheit ist sehr verschieden, und durchaus von unbestimmter Länge. Zuweilen tritt die Krankheit bei Kindern bald nach der Geburt ein, meistens aber in der Periode des Zahndurchbruches; bei andern wieder, jedoch seltner, zur Zeit der Mannbarkeit. Unter günstigen Umständen verlieren sich zuweilen die Skropheln binnen einigen Jahren von selbst, bei andern bleiben sie Zeitlebens.

Bedeutenden Einfluss haben die Entwicklungszeiten*) des Körpers auf die Krankheit, die mit dem Eintritt einer solchen entweder recht zum Ausbruch kommt, oder gänzlich verschwindet. Bei Mädchen

*) Malfatti (Entwurf einer Pathogenie aus der Evolution und Revolution des Lebens. Wien 1809) hat besonders die Skropheln als Entwicklungskrankheit dargestellt, und mit vielem Scharfsinn zu erweisen gesucht, dass dieselbe in einem abnorm überwiegenden animalischen Prozesse im Kinde, oder in einer zu frühen Jugend bestehe, und dass sie der Rhachitis entgegengesetzt sey, die er als überwiegende Vegetation betrachtet und ein fortgesetztes Fötusleben nennt.

Eine durchgeführte Prüfung dieser Ansicht findet sich in meiner Schrift über die Entwicklungen S. 93 ff.

bringt der Eintritt der Reinigung oft günstige Veränderung hervor; man hat aber auch gesehen, daß bei Weibern, die in ihrer Kindheit sehr skrophulös waren, die Skropheln beim Aufhören des Monatsflusses wieder erschienen.

Die Ausschlagskrankheiten heben die skrophulöse Anlage zuweilen, geben aber auch in andern Fällen zu ihrer Entwicklung Anlaß.

Man hat bekanntlich als nächste Ursache der Skropheln eine eigne specifische Säfteverderbnis, die so genannte skrophulöse Schärfe angenommen, deren Daseyn vor der Entwicklung der Krankheit aber durchaus unerweislich und mithin zur Erklärung der Pathogenie ganz unzureichend ist. Wahr ist es, daß vermöge der Unregelmäßigkeit in der Funktion des lymphatischen Systemes Mischungsfehler der Säfte in dieser Krankheit entstehen müssen, ja man mag immerhin das Wesen dieser Säfteverderbnis, die das Eigenthümliche der skrophulösen Entzündungen, Eiterungen und Geschwüre vielleicht begründet, mit dem Namen der skrophulösen Schärfe, Dyskrasie, oder wie man sonst will, bezeichnen; dennoch bleibt es immer nicht zu leugnen, daß diese, wie jede andre Säfteverderbnis, vielmehr Erzeugnis als Ursache der Krankheit sey.

Verstimmung des reproduktiven Systems, bedingt durch eine krankhaft veränderte Thätigkeit des Saugadersystems überhaupt, und der Lymphdrüsen insbe-

sondere, ist demnach ohnstreitig die wesentliche Ursache dieser Krankheit*).

Die Anlage kommt bei dieser Krankheit sehr in Betracht. Die besondere Anlage beruht auf der Erblichkeit. Die tägliche Erfahrung lehrt, daß Aeltern, die selbst an Skropheln leiden, oder solche, deren Reproduktion durch chronische Hautausschläge, durch das venerische Uebel u. s. f. geschwächt ist, Kinder zeugen, welche die Anlage zu jener Krankheit erben. Cullen meint, daß diese Anlage mehr vom Vater, als von der Mutter übertragen werde. Die neuern englischen Aerzte, Goodlad, Carmichael, Henning, leugnen die Erblichkeit zwar ab, aber mit Unrecht.

Die allgemeine Anlage wird durch schlaffen, weichen Körperbau, phlegmatisches Temperament, und das kindliche Alter, vorzüglich bis zum siebensten Jahre, bestimmt.

Die schädlichen Einflüsse, deren Einfluß die Anlage der Krankheit in die ausgebildete Krankheit verwandelt, sind vorzüglich solche, welche zunächst den Darmkanal und die Haut, und durch diese das Lymphsystem angreifen. Dahin gehört ungesunde, unverdauliche Nahrung; bei zarten Kindern

*) Carmichael setzt die nächste Ursache der Skropheln in gestörte Verdauung; Henning in Hauteinsaugung zarter Oberflächen, die nicht durch Kleidungsstücke bedeckt und dem Luftstrome ausgesetzt seyen; Goodlad setzt den Grund in chronische Entzündung der Lymphgefäße und Drüsen. —

der zähe, kleisterartige Mehlbrei, der häufige Genuß von Butterbrod, von Kartoffeln bei der armen Volksklasse, Mehlklößen u. s. f. wodurch Schwäche und Erschlaffung des Darmkanals, Schleimansammlung, Wurmbeschwerden veranlaßt werden.

Unreinlichkeit, Aufenthalt in feuchten, dumpfigen, kleinen, von der Sonne nicht erleuchteten Wohnungen, stetes Stubensitzen, langes Liegen in schweren Federbetten, Entwöhnung von freier Luft, Schmutz und vernachlässigte Hautkultur; der Mißbrauch so genannter auflösender, die Schärfe einsaugender Mittel, der Purganzen, der geistigen Getränke, tragen sehr vieles zur Entstehung bei. — Schwächende Einflüsse aller Art, z. B. frühzeitige Onanie wirken gleichfalls mit. Der Glaube, daß die Skropheln ansteckend seyen, ist, wie Cullen, Sprengel und andere richtig bemerkt haben, ganz falsch.

Prognose. An sich ist die Skrophelkrankheit nicht lebensgefährlich, und kann viele Jahre lang, ja das Leben hindurch, währen. Sie kann aber tödtlich werden durch die Folgen; bei Kindern durch Darrsucht, durch Knochenfraß und die Folgen skrophulöser Geschwüre; bei Erwachsenen durch Uebergang in die knotige Lungensucht. Immer aber ist die Krankheit von langer Dauer und schwer zu heilen. Die besondere Vorhersagung hat vorzüglich die Anlage und den Grad der Krankheit zu erwägen. Bei erblicher Anlage ist die Heilung der Krankheit viel schwieriger; geht die Krankheit in den Zeitraum der Mann-

barkeit über, so ist sie unheilbar. So lange die Krankheit noch nicht völlig ausgebildet ist, läßt sich von einer zweckmäßigen Heilmethode das Gelingen der Cur erwarten. Wo schon Darrsucht mit Zehrfieber eingetreten ist, vermag die Kunst nur selten zu helfen.

Die Heilung der Skrophelkrankheit, wenn diese irgend schon zu einem bedeutenden Grade gestiegen ist, hat immer bedeutende Schwierigkeiten. Sie erfordert außer der richtigen Auffassung der Anzeigen zur Cur, viele Geduld und Ausdauer, und die Möglichkeit, das Verhalten und die Nahrung ganz nach dem vorliegenden Zweck ordnen und einrichten zu können.

Die Curanzeigen sind zwiefach.

1) Wiederherstellung der ordentlichen Thätigkeit des Lymphsystems, und verstärkte Thätigkeit der Reproduktion überhaupt.

2) Hebung der örtlichen Drüsengeschwülste.

Die erste Anzeige wird theils durch solche Mittel erreicht, welche eine hervorstechende Einwirkung auf das lymphatische System äußern, theils durch den allgemeinreizenden und stärkenden Heilplan. Der letzte vermag nicht nur unendlich viel zur Hebung der Krankheit, sondern ist wirklich dazu unentbehrlich, und es ist ein Vorzug der neuern Heilkunde, daß man von der vormals allgemein, und in zu weitem Umfange gebrauchten auflösenden Behandlung ab-

gegangen und die allgemein stärkenden und reizenden Mittel mit zu Hülfe gezogen hat.

Wo die Skrophelkrankheit noch nicht ausgebildet ist, sich in dem ersten Zeitraum befindet, da ist der allgemein stärkende Heilplan, mit den gehörigen Abänderungen angewandt, oft allein zureichend zur Heilung, nur muß dabei die zweckmäßige Leitung der Nahrung und des Verhaltens im ganzen Umfange kräftig mitwirken.

Wo noch keine bedeutenden Drüsenanschwellungen am Halse und im Gekröse vorhanden sind, da passen von Arzneimitteln die Auflösungen bitterer Extrakte in aromatischen Wassern. Man fängt mit den gelindesten, *Extr. Taraxaci, graminis, trifol. fibrini, fumariae* an, und steigt nach und nach zu den kräftigern vom *Absinthium, Polygala amara, Quassia* u. s. f. Kleine Zusätze von geistigen und gewürzhaften Essenzen werden sehr passend seyn. Auch die Aufgüsse und Abkochungen der Valeriana, des *Calamus aromaticus*, der Caryophyllata, der China, Angustura, sind diesem Zustande angemessen, und man kann ihnen, wo es die Umstände fordern flüchtige Reizmittel, oder wenn die Darmexkretion träge ist, Rhaharber zusetzen. (S. Nro. XXXVI. und XXXVII.)

Zur Nachcur passen vorzüglich die Eisenmittel, die eisenhaltigen Tincturen und die mit Eisen, China und Gewürzen, digerirten Stahlweine.

Ohne gute Nahrung und passendes Verhalten ist aber kein Gelingen der Cur zu hoffen.

In Hinsicht der Nahrungsmittel muß alles zähe,

schwer verdauliche, zur sauren Gährung hinneigende, vermieden werden. Leicht verdauliche, kräftig nährenden Speisen, Fleischbrühen, Suppen mit Eigelb, zartes Fleisch von Geflügel, Wildpret, Kalbfleisch u. s. f., junge Frühlingsgemüse sind zu gestatten. Alle zähen fetten Mehlspeisen, Klöße, Kuchen und Backwerk, sehr fettes Fleisch, alles Gesalzene und Geräucherte, die blähenden zur Säure neigenden Pflanzenspeisen, sind ganz zu untersagen.

Zum Getränk ist ein etwas bittres, gut ausgegohrnes Bier sehr zu empfehlen. Zuweilen etwas Wein in kleinen Gaben ist von Nutzen. — Eichelkaffee ist von manchen Aerzten sehr empfohlen, und gewährt allerdings ein wirksames Unterstützungsmittel der Cur. Milch und Milchspeisen dürfen nur sparsam genossen werden.

Das lauwarme Bad, täglich angewandt, ist eins der wichtigsten Hülfsmittel zur Cur. Aromatische Kräuterbäder von Melisse, Menthe, Chamomillen, Quendel, Thymian, Lavendel u. s. f., auch von Cicuta (nach Hufeland) sind vorzüglich zu empfehlen. Auch Seifen-, Stahl- und Schwefelbäder hat man hin und wieder mit Nutzen angewandt.

Zu empfehlen ist ferner das fleissige Reiben der Haut mit wollenen, kräftig durchräucherten Tüchern, das Einreiben geistiger Mittel am Rückgrat und auf dem Unterleibe.

Bei den Kindern der niedern Volksklassen, die Hunger und Kummer leiden, in Schmutz vergehen, ist die Veränderung der Nahrung und das warme Bad von unglaublich grosser Wirkung. Fleissiger Wech-

sel der Wäsche, die gehörig ausgetrocknet seyn muß, bevor sie angelegt wird, und reinliche, nicht zu schwere Betten sind gleichfalls zu empfehlen.

Sehr wichtig ist der häufige Genuß der freien Luft zur Cur. Am passendsten beginnt daher die Cur im Frühling, wo man die Kinder bei heiterm schönem Wetter fleißig ins Freie bringen muß. So lange die Kinder zu schwach sind, läßt man sie tragen, fahren, und überhaupt sich mehr leidend bewegen; allmählig muß man aber mit den zunehmenden Kräften zu der selbstthätigen Bewegung übergehen.

Im Winter, und bei schlechtem Wetter, müssen die Kinder in freien, geräumigen, trocknen und hellen Zimmern sich aufhalten, und besonders nicht in feuchten dumpfigen Kammern schlafen.

Die Unmöglichkeit, diese Erfordernisse in Hinsicht der Nahrung und des Verhaltens befriedigen zu können, läßt bei den ärmern Volksklassen zuweilen die sorgsamsten Bemühungen des Arztes unwirksam.

Wo die Skrophelkrankheit ausgebildet ist, wo bedeutende Anschwellungen der Drüsen am Halse und im Gekröse vorhanden sind, da ist die Anwendung des eben beschriebnen allgemeinen Heilplans allein nicht zureichend. Es müssen, bevor die oben angegebenen Arzneimittel angewandt werden können, die auf das Lymphsystem hervorstechend einwirkenden Mittel gebraucht, oder die Anwendung beider muß mit einander verbunden werden.

Die Mittel und Methoden, deren sich die Aerzte alsdann bedient haben, sind sehr verschieden.

Viele haben durch Brech- und Purgirmittel die ersten Wege reinigen, und sie von den angesammelten Stoffen, zähem Schleim u. s. f. befreien wollen, welche man als die erste Ursache der Krankheit betrachtete. Wenn es aber auch allerdings vortheilhaft seyn kann, die Cur, mit diesen Mitteln, nach denen man sich eine freiere Einwirkung der nachfolgenden Mittel, eine verstärkte Einsaugung und Thätigkeit der Lymphgefäße verspricht, zu eröffnen, so ist doch der fortgesetzte Gebrauch derselben gewiß unpassend und nachtheilig. Besonders vortheilhaft kann ein Abführungsmittel zu Anfang seyn, wenn Würmer und grosse Atonie und Verschleimung des Darmkanals vorhanden ist. In solchen Fällen habe ich eine Abführung durch Calomel mit Jallappenpulver, bis zu vier- bis sechsmaliger Ausleerung, mit Nutzen gegeben.

Von grosser und wohlthätiger Wirkung habe ich den fortgesetzten Gebrauch des Plummerschen Pulvers (Nro. XXXVIII) gefunden, in welchem drei der erfahrungsmässig wirksamsten Mittel gegen die Skropheln mit einander verbunden sind. Ich habe davon meistens Morgens und Abends eine Gabe nehmen lassen, und wo die allgemeine Schwäche bedeutend war, den Tag über die oben genannten stärken- den Mittel gereicht. Sobald Durchfall entsteht, wird die Gabe vermindert, oder man hält einige Tage ganz ein. Weichere, reichliche, mit zähem Schleim vermischte, übel aussehende und riechende Ansleerungen sind aber in der Regel, und erklären sich aus dem

Schleimfluß der Schleimdrüsen des Darmkanals. Zeigen sich die Vorboten des Speichelflusses, was jedoch seltner bei Kindern geschieht, so wird einige Tage ganz ausgesetzt. — Auf diese Weise ist es mir öfters gelungen, Kinder, die an einem bedeutenden Grade der allgemeinen und örtlichen Skropheln litten, völlig wieder herzustellen.

Andre haben die *Cicuta* allein mit Honig als Lattwerge gegeben, oder die Auflösung des Extraktes in einem aromatischen Wasser mit Zusatz von Brechwein.

Immer muß sie in allmählig steigenden Gaben gegeben werden. Die Gabe mit der man anfängt, ist nicht allgemein zu bestimmen; da der Schierling nach der Gegend, wo er wächst, und nach der Zeit der Einsammlung, sehr in seiner Kraft verschieden ist.

Aehnlich in der Wirkung sind der rothe Fingerhut, die *Belladonna*, das *Aconitum*, die man theils im Pulver, theils im Extrakt angewandt, und gegen veraltete Skropheln als sehr wirksam empfohlen hat. Immer ist ein vorsichtiger Gebrauch, und der Anfang mit den kleinsten Gaben bei Kindern zu empfehlen.

Die Quecksilbermittel haben von jeher mit Recht einen großen Ruf als antiskrophulöse Mittel behauptet, da ihre hervorstechende Einwirkung auf das lymphatische System nicht zu verkennen ist. Man hat unter ihnen den *Aethiops antimonialis*, das versülste Quecksilber, den *Mercurius solubilis Hahnemanni* empfohlen. Größere Thätigkeit des lymphatischen Systemes, Zertheilung der angelaufenen Drüsen, Hem-

mung der übermäßigen Schleimabsonderung im Darmkanal, und Entfernung der dort angesammelten Stoffe, läßt sich von diesen Mitteln erwarten.

Fast eben so sehr gerühmt, wie die Merkuralien, hat man die Antimonialmittel, die weniger angreifend, aber auch weniger wirksam sind. Man hat das rohe Spießglas, den Brechweinstein in kleinen Gaben, und die mit Schwefel znsammengesetzten Präparate empfohlen. Die letzten, und unter diesen das *sulphur auratum antimoniale*, *Kermes minerale*, sind die vorzüglichsten und wirksamsten.

Sehr berühmt und fast als specifisch von Crawford und Hufeland empfohlen ist die salzsaure Schwererde (*terra ponderosa salita*). Meine Erfahrungen über dieses Mittel stimmen mit denen mehrerer andern Aerzte überein, welche keine gleiche und beständige Wirkungen von demselben wahrnahmen. In einzelnen Fällen leistete sie bald sehr viel, in andern blieb der fortgesetzte Gebrauch ohne Wirkung. Wo man es anwenden will, ist die einfache Auflösung derselben Nro. XXXIX. am passendsten. Manche Kinder ertragen den fortgesetzten Gebrauch derselben nicht.

Aehnlich dem eben genannten Mittel wirkt die salzsaure Kalkerde (*Calx muriata*) die in gleichen Gaben gegeben wird.

Auch die Eisenmittel hat man als sehr wirksam gegen die Skrophelkrankheit empfohlen. Sie passen vorzüglich aber nur zur Nachcur, wenn durch die übrigen Mittel schon die normale Funktion des Lymphsystems wieder hergestellt ist. Die verschied-

nen Stahltinkturen *Tinctura martis pomata*, *cydoniata*, *liq. anodynus martialis* und das Eisen in Substanz sind dann zu empfehlen. Wo man in dem frühern Zeitraume der Krankheit Eisenmittel anwenden will, sind die *flor. sal. ammon. martialis* und das *ferrum muriatum* vorzuziehen. Später kann eine Verbindung von *Alcohol ferri* mit *Rheum* und *Magnesia* angewendet werden.

Die äußere Behandlung muß die Cur der ausgebildeten Skrophelkrankheit zweckmäfsig unterstützen. Ausser den schon oben angegebenen Bädern, Einreibungen und Räucherungen sind die verschiedenen zertheilenden und reizenden Salben und Liniamente aus Seife, Ochsen-galle, flüchtigen Mitteln, wie Hufeland, Hopf und andere sie empfohlen haben. (S. Nro. XL. bis XLII.); die Merkurialsalbe mit Zusatz von *Cicuta*, oder *Belladonna*-extrakt, die Pflaster von *Gummi Ammoniacum*, *Cicuta*, *Digitalis*, das Schmuckersche Pflaster (aus *Ammoniacgummi*. *Asand*, Venetianischer Seife mit Weinessig eingekocht), und andre ähnliche Mischungen anzuwenden. Klystire von reizenden, die Thätigkeit des Darmkanals erhöhenden Mitteln, von Chamomillen, Schaafgarbe, *Valeriana*, mit Zusätzen von *Asand*, Ochsen-galle, Seife u. s. f. sind gleichfalls wirksame Hülfsmittel.

Immer muß der Arzt im Fortgange der Cur das Verhältniß der Kräfte und der Allgemeinthätigkeit im Auge haben, wo die Merkurial- und übrigen so genannten auflösenden Mittel den Kranken zu stark angreifen, die Reproduktion zu sehr herabbringen, diese eine Zeit lang aussetzen, oder abwechselnd mit

ihnen die bittern stärkenden und mässig reizenden Mittel geben. Zertheilen sich die aufgelaufenen Drüsen, wird besonders der Unterleib, in dem man früher die geschwollenen Gekrösdrüsen wie Nüsse liegen fühlt, weich, die Darmausleerung natürlicher, nimmt die Ernährung des übrigen Körpers mit dem Einsinken des aufgetriebnen harten Bauches zu, so geht man allmählig zu der Anwendung der bloß stärkenden Mittel, China, Angustura, Quassia, Eisen u. s. f. über, und gute Diät, frische Landluft, fleißige Bewegung, Bäder, Reisen u. s. f. vollenden die Cur.

Einzelne örtliche Krankheiten, welche als Begleiter der allgemeinen Skrophelkrankheit vorkommen, und sowohl in pathologischer als therapeutischer Hinsicht durch die letzte eigenthümlich verändert werden, sind hier noch zu berühren.

Die Augenentzündung skrophulöser Kinder, *Ophthalmia scrophulosa*, gehört vorzüglich hieher.

Es ist gewöhnlich Entzündung der Augen und der Augenlider mit einander verbunden. Die Augenlider werden roth, schwellen an, verschliessen sich krampfhaft und verursachen eine brennende Empfindung. Weiterhin sondern die Augendrüsen viel zähen Schleim ab, der die Augenlider verschliesst; es fliessen scharfe Thränen aus, welche die Wangen aufätzen. Der grossen Lichtscheue wegen läßt sich das Auge schwer untersuchen, denn die Kinder legen sich bei Tage meistens auf das Gesicht, und die Augenlider verschliessen sich krampfhaft bei der Berührung.

Der Ausfluß des scharfen Schleims und der Thränen bringt einen Ausschlag um das ganze Auge hervor, wobei die leidenden Theile ödematös aufschwellen. Auf der Bindehaut sind blaßrothe, streifen- oder fächerartig ausgebreitete Blutgefäße, die sich aus dem Winkel des Auges gegen die Hornhaut zu verbreiten. Später bilden sich breite, flache Wasser- und Eiterbläschen auf der Bindehaut und Sclerotica, zuweilen selbst auf der Cornea, welche sie durchfressen und zerstören können. Undurchsichtige Narben, Pannus und Pterygium können davon die Folgen seyn. Die Dauer dieser Entzündung ist verschieden, aber immer chronisch.

Die Heilung dieser Augenentzündung erfordert außer der passenden allgemeinen Heilmethode eine sorgsame örtliche Behandlung.

Im Anfang, so lange die Lichtscheue, der Schmerz, der Krampf und die Trockenheit noch im bedeutenden Grade vorhanden sind, passen Bähungen und Ueberschläge gelind reizender Mittel, von Mohnköpfen, Chamomillen, Malven, Cicuta, die man fleißig warm auflegt. Wo der Ausfluß der scharfen brennenden Thränen vorhanden ist, schafft das Eintröpfeln schleimiger Mittel, Milch, Quittenschleim, einige Erleichterung. Im weitem Verlaufe sind die obigen Mittel zu unkräftig und es nützen dann die reizenden Kräuterbähungen von Mentha, Melissen, Cicuta und Bilsenkraut. Abwechselnd mit diesen die Auflösung des Sublimats als Augenwasser Nro. XXV. Auch die Augensalbe Nro. XIII., und ähnliche können mit Vorsicht angewendet werden.

Wo die Augenentzündung nach dem Verschwinden von Kopfausschlägen, Nassen hinter den Ohren u. s. w. entstand, muß man diese wieder herzustellen suchen, oder durch künstlich erregte Absonderungen, mittelst der Blasenpflaster, der Einreibung von Cantharidentinctur u. s. f. ersetzen.

Minder häufig als die Augenentzündung kommt eine Entzündung der Nase bei skrophulösen Kindern vor. Sie ist gewöhnlich partiell, befällt nur den einen Flügel der Nase. Anfänglich ist die Schleimabsonderung der Nase meistens dabei unterdrückt, in der Folge wird sie zuweilen sehr stark. Anschwellung der Backe an der leidenden Seite, Ausschläge, welche um sich fressende Geschwürchen bilden, erscheinen gewöhnlich im Gefolge derselben. Zuweilen werden auch die Augenlider und selbst das Auge in Mitleidenschaft gezogen.

Trockne Ueberschläge, das Einziehen von Dämpfen in die Nase, aromatische Bähungen, wo die Nase inwendig verschwillt das Einsprützen von Cicutaabsud, heben meistens die Entzündung. Geht sie aber in fressende Geschwüre über, so dienen die Salben mit Zinkblumen, weißem Präcipitat, und die Bleisalben.

Zweites Kapitel.

Die Darrsucht der Kinder.

Chr. Fr. Chüden methodus nova praeservandi et curandi atrophiam s. maciem infantum. Soltquel 1725. 4.

J. V. Chüden Diss. de modo praeservandi et curandi atrophiam infantum. Götting. 1746.

G. M. Gattenhof Pr. de atrophia infantili. Heidelberg 1775. 4.

Chr. Gottfr. Gruner Diss. de paedatrophia. Jena 1792 4.

Traité d'amaigrissement des enfans, par Baumés, à Paris 1805. 8.

Die Darrsucht der Kinder (*Paedatrophia*, *Atrophia infantum*) tritt häufig als Wirkung und Folge eines hohen Grades der allgemeinen Skrophelkrankheit bei jüngern Kindern bis zum vierten, fünften Jahre ein.

Die wesentlichen Merkmale dieser Krankheitsform sind:

- 1) Allgemeine Abmagerung und Abzehrung.
- 2) Anschwellung und Verhärtung der Gekrösdrüsen, welche man in dem aufgetriebnen, harten Bauche, wie Haselnüsse fühlen kann.
- 3) Wo die Krankheit völlig ausgebildet ist, begleitet dieselbe Zehrfieber.

Die Krankheit beginnt meistens schon im ersten Lebensjahre, um die Zeit, wenn die Kinder von der Mutterbrust entwöhnt werden. Kinder mit skrophu-

löser Anlage geboren, werden am leichtesten davon ergriffen, aber auch vorher gesunde Kinder nicht skrophulöser Aeltern können in diese Krankheit verfallen, wenn die erzeugenden Schädlichkeiten einwirken. Der Inbegriff der gewöhnlichsten Schädlichkeiten ist die Verfütterung und Verwahrlosung in Hinsicht auf Kost und Lebensordnung.

Bei nachlässigen, ununterrichteten, von Vorurtheilen eingenommenen Aeltern, endlich fast allgemein bei der ärmsten Volksklasse aus Mangel, erhalten die Kinder eine unpassende, ihrer Verdauungskraft nicht angemessene, Nahrung. Statt der den Kindern zuträglichen Fleischbrühen, Biersuppen u. s. f. werden sie oft bloß mit Mehlbrei, Grütze, Kartoffeln, gesäuertem Roggenbrodt, Hülsenfrüchten, Klößen u. s. f. genährt. Fleischkost wird ihnen aus Vorurtheil oder Mangel gänzlich entzogen. Die Kinder kommen dabei in der Ernährung zurück, werden blaß, magernd ab, werden träge, kraftlos, grämlich. Die Darmausleerung wird unregelmäßig; bald ist ein Durchfall mit zähem Schleimabgange, bald Stuhlverhaltung mit harten, weißgrauen, thonartigen Abgängen vorhanden. Die Lust zu den schädlichen Nahrungsmitteln, vorzüglich zum gesäuerten schwarzen Brodte nimmt immer mehr zu, wird zum wahren Heißhunger, geht in Gefräßigkeit über, wobei Ekel gegen Fleischspeisen statt hat. Der Unterleib wird aufgetrieben, gespannt, und man fühlt späterhin die Knoten darin liegen. Das Gesicht und die Gliedmassen magernd dabei immer mehr ab. Die Gesichtsfarbe wird bleich,

erdfabl, die Nase spitz, die Augen liegen hohl, die Haut ist schlaff, runzlich, die Kinder sehen aus wie veraltete Zwerge. Kopfausschläge, fressende Geschwürcchen um den Mund und Nase, Mitesser, sauerriechender und stinkender Athem, trüber, weißlicher, molkigter Urin, Wurmbeschwerden mit den gewöhnlichen Zufällen sind die Begleiter dieses Zustandes.

Früher oder später, nachdem dieser Zustand zuweilen über ein Jahr lang fortgewährt und zugenommen hat, tritt Zehrfieber mit Verschlimmerungen gegen die Nacht mit heftigem Durst und vieler Unruhe und Schlaflosigkeit hinzu. Dieses, verbunden mit langwierigem Durchfalle, erschöpft nun völlig die Kräfte, und führt endlich den Tod herbei.

Am häufigsten herrscht diese schreckliche Krankheit unter den Kindern der niedrigsten und ärmsten Volksklassen, wo außer der fehlerhaften Ernährung noch der Schmutz, die dumpfigen, feuchten, im Winter mit stinkenden Ausdünstungen angefüllten, nicht gelüfteten Wohnungen hinzukommen.

Es kann aber allerdings auch die Darrsucht als Folgeübel anderer Krankheitszustände, der hitzigen Ausschläge, Pocken, Scharlach, des Zahnens und der damit in Verbindung stehenden langdauernden Bauchflüsse, der *Syphilis* u. s. f. eintreten, wovon bei diesen Krankheiten gehandelt ist.

Die Diagnose ist nicht schwierig. Der aufgetriebne Unterleib bei Abmagerung des übrigen Körpers, der unersättliche Heißhunger, zusammengenommen mit der Beachtung der Ernährungsweise der Kin-

der, und den übrigen Verhältnissen lassen nicht leicht fehlschliessen.

Die Prognose richtet sich nach dem Grade der Krankheit. So lange die Krankheit noch nicht ausgebildet ist, gelingt die Heilung unter passender Behandlung meistens. Wo schon Zehrfieber, höchste Abmagerung und anhaltender Durchfall eingetreten ist, bleibt wenig Hoffnung übrig. Doch läßt sich da, wo der Arzt die zweckmäßige Aenderung der Diät und des Regimens ganz in seiner Gewalt hat, zuweilen noch eine Hebung der Krankheit bewirken, wo man sie kaum zu hoffen wagt. Eine vielfache Erfahrung, die ich als Armen- und Militairarzt in einer volkreichen Stadt, später als Lehrer der Klinik, in dieser Hinsicht sammeln konnte, haben mich davon überzeugt.

Die Heilung. Eine gänzliche Aenderung der Diät, warme Kräuterbäder, Malzbäder, Einreibungen auf den Unterleib und am Rückgrat, nährende und stärkende Klystire, und der innere Gebrauch der bei den Skropheln genannten Mittel, bewirken die Heilung, wo sie noch möglich ist.

Eichelkaffee, Fleischbrühen, Suppen und Getränke mit Eigelb, gehopftes Bier, weißes Brodt, bei gänzlicher Entziehung der schädlichen Nahrungsmittel, verbunden mit Reinlichkeit, Bewegung in frischer Luft sind zur Heilung nothwendig. — Als Arzneimittel *Aethiops mineralis* oder *Kalomel* mit *Rheum* und *Magnesia*. — Später die *Flor. Sal. ammon* mit auflösenden gelind bitteren Extracten. — *Alcohol ferri* mit *Rheum*. — Ein von Kämpf vor-

geschlagenes Pulver, aus gleichen Theilen *Baccar. lauri* (vorher in Brodtteig gebacken und der scharfen Theile beraubt) *Nuc. moschatae* und *C. C. usti* bestehend, und mit zwei Theilen Süßholzpulver zweimal täglich zu einem Theelöffel voll gereicht, ist neuerlich von Gölis als sehr wirksam empfohlen.

D r i t t e s K a p i t e l .

D i e e n g l i s c h e K r a n k h e i t .

Franc. Glissonii tractatus de rhachitide, sive morbo puerili, Rickets dicto. Lond. 1650. 8. Hag. Comit. 1682. 12.

J. Pet. Büchner de Rhachitide perfecta et imperfecta Argentorat. 1754. (Recusa in Halleri Disp. med. T. VI).

Giov. Ever. Zeviani trattato della cura de' bambini attaccati della rachitide. Verona 1761. 8.

W. Trnka de Krzowitz historia rhachitidis. Viennae 1787. 8. Deutsch. Leipzig 1789. 8.

J. F. L. Cappel Versuch einer vollständigen Abhandlung über die s. g. englische Krankheit.

J. Veirac's Abhandlung über die Rhachitis oder englische Krankheit. A. d. Holländ. von Keup. Stendal 1794.

Observations sur la nature et le traitement du rachitisme etc. par Antoine Portal, à Paris 1797.. 8. A. d. Franz. Weissenfels 1798. 8.

Die englische Krankheit (der Zwiewuchs, die doppelten, oder abgesetzten Glieder) ist vorzüglich erst seit dem Anfang des siebenzehnten Jahrhunderts beobachtet worden.

In den Schriften der Alten kommen jedoch manche Stellen vor, welche sich auf diese Krankheitsform deuten lassen, und wahrscheinlich waren die so genannten Wechselbälge, deren man in den frühern Jahrhunderten erwähnt findet, rhachitische Kinder. In den Jahren 1612 und 1620 herrschte die Krankheit in England, und nachdem Daniel Whistler und Arnold de Boot schon früher über sie geschrieben hatten, gab Glisson im Jahr 1650 zuerst eine getreue und vollständige Beschreibung der Krankheit. In neuern Zeiten hat man sie fast in allen Ländern Europens beobachtet, und in Deutschland ist sie gar nicht selten.

Die Krankheit zeigt sich selten vor dem sechsten Monat, entsteht von der Zeit der Entwöhnung an am häufigsten bis zum zweiten Jahre, doch aber auch noch später, bis zum achten, zehnten Jahre hin.

Die eigenthümlichen Erscheinungen im Aeufsern sind Schlaffheit und Weichheit der Haut und Muskeln, bleiches, aufgedunsenes Ansehen, unverhältnißmäfsig großer Kopf, den die schwachen Muskeln des schmalen, magern Halses nicht aufrecht halten können, verzerrtes, dem Alter des Kindes nicht angemessenes Gesicht, ungewöhnlich hervorragende Stirn, auseinander stehende Näthe, trüber, matter Blick, erweiterter träger Augenstern, und zuweilen aufgetriebne Augenlider.

Die HAUPTerscheinung der Krankheit ist die bald früher, bald später eintretende Veränderung der Knochen. Die Ansätze der Knochen (*Epiphyses*) schwellen an, und werden weich, welches man zuerst an der Speiche, späterhin auch an den Ellenbogen, Knien und Füßen bemerkt. Die Röhrenknochen zwischen den Gelenken werden dünner und länger. Die Auftreibung der Gelenke ist daher um so auffallender, und das Volk nennt daher die Krankheit doppelte Glieder. Die fehlerhafte Reproduktion der Knochen ist allgemein, und bei der Weichheit, welche im Gefolge derselben entsteht, können sie der Gewalt der Muskeln, dem Druck der äußern und innern Theile nicht widerstehen, wodurch die vielen Entstellungen entstehen. Der Rückgrat wird gekrümmt, verdreht und nach vorne (*Lordosis*), nach hinten (*Kyphosis*) oder seitwärts (*Scoliosis*) gebogen; die Schlüsselbeine krümmen sich und die Schultern treten nach vorne. Die Rippen verlieren die gehörige Biegung, das Brustbein wird nach aussen getrieben, und das Becken verschoben. Die Röhrenknochen, vorzüglich der Beine, werden mehr oder weniger gekrümmt. Der Zahndurchbruch geschieht unregelmässig, langsam, und die Zähne werden sehr bald schwarz und cariös.

Die übrigen Verrichtungen werden nach dem Grade der Krankheit mehr oder minder gestört und gehemmt. Vor allen leidet die Muskelbewegung; das Kind lernt gar nicht, oder sehr spät gehen, oder hört wieder auf, weil die verweichten Knochen die Körperlast nicht tragen können, und die Muskeln zu

kraftlos sind. Das Geschäft der Verdauung und Ernährung ist in Unordnung. Zwar ist gewöhnlich starke Eßlust und häufig wahre Gefräßigkeit vorhanden, aber die Kinder leiden beständig an Säure, Blähungen, unregelmäßiger Darmausleerung, die bald in Durchfall mit Schleimabgang ausartet, bald in Verstopfung übergeht. Auch die übrigen Aussonderungen sind unordentlich; der Urin ist trübe und schleimig, bildet zähe, dicke Bodensätze, und verräth oft durch den Geruch seine Säure. Der Schweiß ist klebrig, und von einem eignen widerlichen, zuweilen säuerlichen Geruche. Der Athem ist kurz und beklommen, weil theils die Verschiebung der Brustknochen, theils die Anschwellung der Leber, welche das Zwergfell in die Höhe drängt, die Ausdehnung der Lungen hindert. Die rechte Unterrippengegend ist meistens aufgetrieben. — Eine merkwürdige Erscheinung ist dabei, daß die Geisteskräfte bei diesen Kindern sich gewöhnlich sehr früh entwickeln. Jedoch findet man auch bei sehr hohem Grade der Krankheit Stumpfsinn, Blödsinn, und wahren Cretinismus.

Der Verlauf der Krankheit ist immer chronisch, und die Dauer unbestimmt. Gewöhnlich vergehen über der völligen Ausbildung einige Jahre. Gänzliche Veränderung des Klimas und der Lebensweise, und der Eintritt der Entwicklungszeiten, der Mannbarkeit, hat häufig günstig zur Heilung der Krankheit, ohne Hülfe der Kunst, gewirkt. Auch hat man Beobachtungen, daß die Krankheit nach dem Erscheinen

von Krätz- und flechtenartigen Ausschlägen verschwand. Nicht immer wird die Krankheit so gehoben, daß nicht einige Spuren, vorzüglich die Verunstaltungen der Röhrenknochen, zurückbleiben. Oft bleibt auch Verschiebung des Rückgrats und Brustkorbes mit den unvermeidlichen Folgen zurück. War die Krankheit schon tief eingewurzelt, so leiden die in der Kindheit rhachitischen Kinder in der Folge auch an unregelmäßiger schwacher Verdauung und Assimilation. — Bei einem unglücklichen Ausgange der Krankheit entsteht Knochenfraß, Knochenerweichung und Zehrfieber.

Die Natur und nächste Ursache der englischen Krankheit ist noch immer nicht hinlänglich klar. In vielen Stücken stimmt die Rhachitis ganz mit der Skrophelkrankheit zusammen, und allgemeines Leiden der Reproduction, mit verstimmter Thätigkeit des Lymphsystems ist beiden Krankheiten gemeinsam, aber die Eigenthümlichkeit der letztern beruht auf der fehlerhaften Ernährung und Bildung der Knochen, welche bei der Skrophelkrankheit nicht statt hat. Beide Krankheiten also, wie Portal und andere gethan haben, schlechthin für gleichartig zu erklären, ist ungenügend und unrichtig.

Eben so wenig ist aber auch ein unbedingter und vollkommener Gegensatz zwischen der englischen Krankheit und den Skropheln zu erweisen, den Malfatti behauptet. (Siehe m. Schrift über die Entwicklungen S. 93).

Aus mehrern physiologischen und pathologischen Erscheinungen geht das Wechselverhältniß und der Gegensatz zwischen dem Harn- und dem Knochen-system hervor. Neuere Physiologen haben behauptet, daß so lange die Knochenbildung bei den Kindern noch nicht vollendet sey, in dem Urin derselben noch keine phosphorsauren Salze zu finden seyen, daß hingegen bei der Rhachitis, wie bei der Knochenerweichung, der Urin beständig sehr viele phosphorsaure Kalkerde enthalte. Das Wesen der Rhachitis würde demnach in der gehemmten Absetzung der phosphorsauren Kalkerde in den Knochen, oder in der abnormen starken Einsaugung und Absetzung derselben in dem Harne bestehen, und die Heilung würde nur durch solche Mittel zu bewirken seyn, welche jenem abnormen chemischen Zersetzungsproceß Einhalt thun können.

Es scheint aber noch neuer chemischer Zerlegungen zu bedürfen, um mit Gewißheit zu bestimmen, ob die phosphorsaure Kalkerde immer in dem Urin rhachitischer Kranken im Uebermaas vorhanden sey. Leidenfrost*) behauptet, daß der Harn der rhachitischen Kranken beständig nach Ammoniak rieche. Fourcroy hält die große Menge und das Zurückhalten der Phosphorsäure im Körper für eine Folge der Krankheit.

Ohnstreitig findet jedoch in diesem Ueberwiegen der Phosphorsäure, die von den ältern Aerzten fast

*) Nonnulla de Rhachitide. in den Opusc. phys. chemicis. S. 16.

allgemein angenommene Meinung von einer eignen Schärfe und Säure, aus der man die Entstehung der Krankheit erklärte, ihre Auflösung und Berichtigung.

Dafs dabei eine abnorme Thätigkeit der Lymphgefäße statt haben müsse, welcher Heine und Sömmerring die Entstehung der Krankheit zuschreiben, ist aus dem obigen klar.

Portal*) hat nicht weniger als sieben verschiedene Arten der Rhachitis angenommen. Namentlich die venerische, skrophulöse, skorbutische, exanthematische, von verstopften Eingeweiden des Unterleibes herrührende, die gichtisch-rheumatische, und endlich eine als Folge der Castration und Selbstbefleckung eintretende. Nach allen diesen Krankheitszuständen kann ohnstreitig theilweise Rhachitis entstehen, aber diese Folgekrankheiten sind zu unterscheiden, von der im frühern Kindesalter entstehenden ursprünglichen allgemeinen Rhachitis.

Renard**) hat zu erweisen gesucht, dafs alle Veränderungen, welche die Knochen erleiden, von Veränderungen in der Beinhaut abhängen, dafs das in den Gefäßen der Beinhaut zubereitete und veränderte Blut auf das Mischungsverhältnifs und die Gesundheit derselben den grössten Einflufs habe. In der Beinhaut soll aus dem zur Ernährung des Knochens

*) Ueber die Natur und Behandlung der Rhachitis. Weissenfels. 1798.

**) Versuch die Entstehung und Ernährung, das Wachsthum und alle übrigen Veränderungen der Knochen im gesunden und kranken Zustande zu erklären. Leipzig 1803.

bestimmten Blute das Eisen von der Phosphorsäure geschieden werden. Die freie zugeführte Phosphorsäure löse alsdann die im Knochenzellstoff vorhandne phosphorsaure Kalkerde durch Ueberschuss von Säure auf, und bilde dadurch ein flüssiges Kalkphosphat, welches sich mit der übrigen daselbst entstandnen ernährenden Lymphe vermische. In diesem sättige sich nun ein Theil der flüssigen phosphorsauren Kalkerde mit erdigen Theilen zu einem festen Phosphat, das sich mit den übrigen Grundstoffen aufs innigste vereinige. In der zarten Kindheit ist die Beinhaut am dicksten und gefälsreichsten, sie wird aber immer dünner und ärmer an Gefäßen, je mehr sich der Organismus seiner Ausbildung nähert. Die Menge der Phosphorsäure, welche in ihr frei gemacht wird, nimmt daher in demselben Verhältniß ab. Jeder krankhafte Zustand der Knochen beruht auf Mißverhältniß der Phosphorsäure zur Kalkerde. Der Knochen wird härter, wenn das im Zellstoffe befindliche Phosphat sich mehr der neutralen phosphorsauren Kalkerde nähert.

Verhindert unverhältnißmäßige Thätigkeit des lymphatischen Systems die Zunahme der Masse des Knochens, so wird er porös, spröde und zerbrechlich; wird durch abnorme Wirkung der Beinhaut mehr Phosphorsäure in derselben frei gemacht, als zur Vegetation des Knochens erforderlich ist, so erhält er nicht die gehörige Starrheit, und er wird krankhaft erweicht.

In der englischen Krankheit sind die Veränderungen der Knochen demnach von krankhafter Thätigkeit

der Beinhaut und fehlerhafter Mischung des zur Ernährung des Knochens bestimmten Blutes abzuleiten. Mit dem Harn rhachitischer Kinder wird weniger (?) Phosphorsäure ausgeleert. — Durch das Eisen erhält die übermäßige Phosphorsäure in dem Blute selbst das zweckmässigste Bindungsmittel und der Gebrauch desselben verhindert das Freimachen zu vieler Phosphorsäure, und setzt mithin der Erweichung der Knochen Grenzen.

Die ursächlichen Verhältnisse sind im Allgemeinen dieselben, wie bei den Skropheln.

Die Anlage dazu ist nach vielen Erfahrungen erblich, und wird, wie Cullen glaubt, mehr von der Mutter als von dem Vater übertragen. Aber diese Anlage war bei weitem nicht immer bei rhachitischen Kindern vorhanden, sondern bei ganz gesund gebornen Kindern kann die Krankheit durch die schädlichen Einflüsse erzeugt werden.

Die Schädlichkeiten, welche als Gelegenheitsursachen wirken, sind ganz dieselben, wie bei den Skropheln. Einige Aerzte haben außer den dort aufgeführten, noch besonders das Säugen des Kindes, durch eine schon weit früher als die Mutter entbundene Amme, als Veranlassung angesehen.

Die Prognose gleicht der bei der Skrophelkrankheit gültigen völlig. Die Krankheit an sich ist nicht tödtlich, und wird es nur durch die Folgen. Die geringeren Grade sind völlig heilbar; die höhern Grade lassen häufig bald mehr bald minder wichtige

Verunstaltungen der Knochen zurück. Sind die Knochen der Brusthöhle und des Rückgrats bedeutend verschoben und verbildet, so entsteht im reifern Alter Engbrüstigkeit, Asthma, Brustwassersucht und Lungensucht. Rhachitische Kinder sterben beim Fortgange der Krankheit an Darrsucht und Zehrfieber.

Die Leichenöffnungen haben gezeigt, daß fast in allen innern Theilen der rhachitischen Kranken Abweichungen von der Regel statt haben, welche auf einen allen gemeinsamen Fehler in dem Reproductionsprocesse hindeuten, dessen Erzeugnisse diese krankhaften Gebilde sind. Man fand die Leichen mehrere Stunden nach dem Tode noch völlig warm, die Muskeln biegsam und alle Gelenke beweglich, die Knochen zuweilen so weich, daß man sie mit dem Messer durchschneiden konnte, Anschwellung der Drüsen im ganzen Körper, zuweilen mit erdigen Kernen, Wasseransammlungen im Gehirn, und ungewöhnliche Weichheit desselben, sehr grosse Aufschwellungen der Leber mit entarteter, dünner, fader Galle; die Saugadern erweitert, zuweilen mit kalkartigen Massen angefüllt.

Die Heilung der Krankheit gelingt am besten wenn der stärkende und reizende Heilplan, dem Grade der Krankheit und der Eigenthümlichkeit angemessen, folgerecht angewendet wird. Es gehört zum glücklichen Gelingen der Cur, wie bei den Skropheln, nicht bloß die Anwendung der gegen diese Krankheit für specifisch gehaltenen Arzneimittel, son-

dem vorzüglich die ganze angemessene Leitung der Kost und Lebensordnung, nebst dem Gebrauch solcher Mittel, welche die gesunkne Reproduktion wieder hervorrufen. In wie weit dabei die chemisch-
neutralisirende Wirkung einzelner Mittel, wie z. B. des Eisens, mit in Betracht kommen könne, läßt sich nicht mit Gewißheit entscheiden, und es ist sichrer sich nur an die Erfahrung zu halten.

Alle Mittel, welche erfahrungsmässig auch in andern Krankheitsformen, die Verdauung stärken, die Thätigkeit des Darmkanals erhöhen und die Reproduktion begünstigen, sind auch hier die wirksamsten. Es gehören dahin die bittern aromatischen Stoffe, die gerbestoffhaltigen Mittel, und das Eisen.

Levret und Rosenstein haben die Färber-
röthe (*Rad. Rubiae tinctorum*) als specifisch wirksam gegen die englische Krankheit empfohlen, wahrscheinlich bestimmt durch die bekannte Beobachtung, daß Thiere, die man mit dieser Wurzel nährte, rothgefärbte Knochen haben. Sie hat aber keine ausgezeichnete Wirksamkeit, und der günstige Erfolg, den man zuweilen nach dem langen Gebrauch derselben gesehen haben will, ist vielleicht mehr den mit ihr verbundenen gewürzhaften Mitteln, und der Diät, zuzuschreiben. Plenck und Feiler reden ihr jedoch das Wort und empfehlen die Formeln XLIII, und XLIV.

Die Auflösung bitterer Extrakte von *Cort. aurantiorum*, *gentiana rubra*, *absinthium*, *Quassia* u. s. f. mit Zusätzen von gewürzhaften Essenzen, die Aufgüsse von aromatischem Calmus und der Nel-

kenwurzel mit diesen Extrakten und Essenzen haben mir in sehr vielen Fällen die herrlichsten Dienste geleistet. Es kann hin und wieder, bei grosser Atonie und Unthätigkeit des Darmkanals von Nutzen seyn, kleine Gaben von reizenden Purgirmitteln, Aloe, Rhabarber, Jalappe zuzusetzen, oder solche zwischendurch zu geben.

Immer muß, wenn die Verdauung und Ernährung durch diese Mittel wieder gehoben ist, der Schluß der Cur mit China, Angustura, Columbo, und den Eisenpräparaten gemacht werden. Es paßt alsdann alles was oben bei der Cur der Skropheln über diese Mittel gesagt worden ist.

Die Nahrung, das Verhalten, und die Anwendung der äufsern Mittel, ganz ähnlich den bei der Skrophelkrankheit angeordneten, müssen den Gebrauch der innern Mittel unterstützen.

Statt der von einigen englischen Aerzten empfohlenen kalten Bäder passen die warmen aromatischen Kräuterbäder mit Brahdwein, während der Krankheit; zur Nachkur Stahlbäder.

Große Reinlichkeit, gesunde, frische, trockne Luft, angemessne Bewegung, trocknes, luftiges Schlafzimmer, Vermeidung dicker, schwerer Federbetten, sind gleichfalls zum Gelingen der Cur nothwendig.

Viertes Kapitel.

Die Mundfäule.

Zuförderst ist zu bemerken, daß neuerlich unter dem Namen der Mundfäule zwei wesentlich verschiedene Krankheitsformen beschrieben und aufgeführt sind, die außer dem Sitz des Uebels nichts mit einander gemein haben. — Beide sollen hier beschrieben werden.

I. Mundfäule (*Stomacace* ?) nennen neuerlich mehrere Aerzte, Michaelis, Heim, Mende, Neuhof, Henning, u. A. m. an den Lippen der Zunge, dem Gaumen und der innern Fläche der Backen erscheinende Bläschen, die schnell in schmerzhaftes um sich fressende Geschwüre übergehen, einen übeln, oft aashaften Geruch verbreiten, mit Anschwellung der Halsdrüsen und starkem Ausfluß von stinkendem Speichel verbunden sind, sich selbst überlassen, aber nicht in Brand übergehen, nicht tödtlich werden, sondern bald früher bald später wieder heilen.

Diese Krankheitsform herrscht zu Zeiten epidemisch (Stark, Mende, Himly), ergreift hauptsächlich Kinder von verschiedenem Alter, aber auch Erwachsene, ist meistens mit mehr oder minder heftigem Fieber, vor oder während dem Ausbruch des örtlichen Uebels, verbunden, erreicht zu Zeiten einen hohen Grad der Heftigkeit, wird ansteckend und

währt 7 — 14, auch wohl 21 — 28 Tage, geht endlich doch von selbst in Heilung über.

Wo die Krankheit fieberhaft ist, gehen meistens allgemeine Fiebertorboten, Müdigkeit, Schwere in den Gliedern, Mangel an Esslust, Kopfweh, Störung in der Harn- und Darmausleerung voraus, dann tritt mit dem Ausbruch der örtlichen Zufälle Fieber ein, das zuweilen nach einigen Tagen aufhört, zuweilen aber auch länger fortwährt, gegen die Nacht sich verschlimmert, Morgens nachläßt, endlich aber unter reichlichen Schweißsen, Urin mit ziegelfarbenem Bodensatz, oder vermehrten kritischen Darmausleerungen, sich entscheidet.

Die örtlichen Zufälle sind die oben genannten, zu welchen noch in schlimmern Fällen Anschwellung des Zahnfleisches, Ausfluß eines dunkelgefärbten Blutes, Loswerden der Zähne, sehr heftige Schmerzen, Rauheit der Stimme, Unvermögen zu schlucken, u. s. f. hinzukommen. In den gelindern Graden hingegen, bei denen auch oft das Fieber fehlt, oder doch sehr gering ist, vertrocknen die Blasen an den Lippen bald wieder und bilden keine Geschwüre sondern Krusten.

Im Jahre 1808 herrschte diese Krankheit in der Gegend von Greifswalde, Harburg, Berlin u. s. f. epidemisch.

Zu Zeiten war dieses Uebel offenbar gastrischer Natur. In andern Jahren und Gegenden gehörte es mehr in die Reihe der katarrhalischen und rheumatischen Uebel.

Reizende, stärkende, antiseptische Mittel, Chi-

na und ähnliche haben sich nach wiederholten Erfahrungen unwirksam bei dieser Krankheit gezeigt.

Heim fand, daß die wiederholte Anwendung der Brechmittel, alle drei Tage gegeben, bis zu drei oder viermaliger Wirkung, am sichersten die Krankheit heilte. Er nennt die Brechmittel eben so nothwendig dabei, wie den Mercur bei der Lustseuche, und die Blutentziehungen bei ächten Entzündungen! —

Mende hingegen fand nach vielen vergeblich gebrauchten Mitteln nichts so wirksam, als kühlende Abführungsmittel, Manna mit Glaubersalz oder englischem Salz. Sobald täglich drei, viermal flüssiger Stuhlgang erfolgte, besserte sich das Allgemeinbefinden und der örtliche Zustand, und binnen 4 — 5 Tagen heilten die Geschwüre aus.

In andern Fällen waren gelindreizende und Ausdünstung befördernde Mittel heilsam (Neuhof), so wie Himly den Kampher wirksam nennt.

Die allgemeine Methode muß sich nach der Natur der Epidemie richten. Wo sie gastrisch ist, werden nur die Brech- und Abführungsmittel passen; wo sie rheumatischer Natur ist, die Ausdünstung treibenden.

Die örtlichen Mittel richten sich nach dem Grade der Schmerzen und der Zufälle. Bei sehr großer Schmerzhaftigkeit der Mundhöhle können nur ganz milde Flüssigkeiten Flieder-Malvenabkochung mit Milch zur Reinigung angewendet werden. Wenn diese nachläßt, Säfte zum Pinseln von Rosenhonig mit Zusatz von Alaun, Myrrhentinctur oder Gurgelwas-

ser ähnlicher Art. Nachbleibende Lockerheit der Zähne und Erschlaffung des Zahnfleisches wird durch zusammenziehende Zahntinkturen gehoben.

Michaelis über die Mundfäule bei Kindern (in Hufeland's und Himly's Journal 1809. Jan. 107.)

Mende über die Mundfäule in den Jahren 1806 — 1809. (ebendas. 1809 Oktober. S. 24 ff.)

Neuhof Beobachtung einer besondern Art von Mundfäule (ebendas. 1810. Novbr. S. 86).

Henning über die Mundfäule (ebend. 1816. Aug. S. 131).

II. Mundfäule (Stomacace *στομακική*) nennen die meisten Schriftsteller über Kinderkrankheiten (Girtanner, Fleisch, Feiler u. s. f.) aber auch die örtliche Krankheit, welche Boerhave (Aphor. §. 432) *Gangraena oris interni* benannt, van Swieten (Commentar. T. I. pag. 767) genau beschrieben, A. G. Richter den Brand am Zahnfleische genannt hat.

Es kommt dieses Uebel häufig in den Niederlanden vor wo man es Water-Kanker nennt. Von daher stammt ohnstreitig die Benennung Wasserkrebs, die man auch in Deutschland gebraucht hat. Die Franzosen führen es unter dem Namen *gangrène scorbutique des gencives*, die Engländer als *gangrenous erosion of the cheeks* auf. — *Cancer aquaticus*, *malum mortuum*, *Nova* sind Benennungen, welche die Nosologen diesem Uebel beigelegt haben.

Dieses Uebel befällt hauptsächlich Kinder, aber auch Erwachsene.

Van Swieten Commentar. in Herrmann. Boerhave Aphorism. Taurin 1744 Tom. I. pag. 760 et 767 seq.

A. G. Richters Anfangsgründe der Wundarzneik. Bd. IV. §. 142 ff. (ganz nach v. Swieten).

Siebert über den Wasserkrebs der Lippen, in Hufeland's Journ. 1818 Dez. S. 74.

Vergl. auch mehrere Beobachtungen von Fischer (in Hufeland's Journal 1811 Jul. S. 90. ff.) und die Abhandlungen von Capdeville, J. van Lil und Berthe in der Sammlg. auserl. Abhandl. für pr. Aerzte. Bd. II. Stück 1 und 4.

Als Vorboten dieser Krankheit bemerkt man Unlust, Trägheit, Schlaflosigkeit, Mangel an Appetit, Durst, gestörte Darmexkretion zuweilen Durchfall, immer aber viel Unruhe und oft anhaltendes Schreien und Winseln ohne äussere Veranlassung.

Nachdem dieser Zustand acht bis vierzehn Tage gewährt hat, bemerkt man öfters eine allgemeine ödematöse Anschwellung, die aber wieder verschwindet. Dagegen treten nun die örtlichen Zufälle hervor. Das Zahnfleisch wird roth, brennt, wird schmerzhaft, überzieht sich mit einem weissen Fleck, den man für Zeichen einer Eitersammlung halten könnte, der sich aber bald als ein wahrer Brandschorf zeigt, sich absondert, wo dann im günstigen Falle Heilung erfolgt. Meistens aber und hauptsächlich bei Kindern, geht

diese Stelle in ein brandiges Geschwür über; es verbreitet einen übeln Geruch, die Zähne werden los, es fließt beständig ein dünner, scharfer, übelriechender Speichel aus dem Munde, auch die Lippen und die Zunge schwellen auf. Auf den Wangen bilden sich bläuliche, schwarze Blattern von der Grösse eines Nadelknopfes, die nach einigen Tagen sich vergrößern und weiter verbreiten. Die Zeichen der örtlichen Zersetzung werden immer bemerkbarer, das Zahnfleisch blutet bei der gelindesten Berührung, der Geruch aus dem Munde wird unerträglich stinkend, es treten colliquative Blutungen aus der Nase ein. Die Ausleerungen sind scharf und ätzend; der Urin ist braunroth, und so scharf, daß er Wundwerden und Geschwüre veranlaßt, eben so die jauchigten Ausleerungen aus dem After.

Die Uruhe und die Qualen des Kindes nehmen immer mehr zu, seine Kräfte sinken immer tiefer, der Puls wird klein und sehr frequent, der Athem schnell und kurz, Schenkel und Füße werden kalt, schwellen ödematös auf. Die schwarzen Flecken auf den Wangen werden immer größer, und riechen leichenartig. Die Zähne fallen aus, oft sondert sich auch der Kiefer ab, und selbst die Nasenbeine werden zuweilen zerstört. Unter diesen Umständen macht bei immer tiefer sinkenden Kräften der Tod dem scheußlichen Zustande ein Ende.

Als Ursachen dieser Krankheit gaben die besten Beobachter feuchte, dumpfige, kalte Wohnungen, verdorbne, schlechte, mangelhafte Nahrung, Mangel an frischer Luft, und den Inbegriff der Schädlichkeit

ten, welche das Elend der tiefsten Armuth in sich schließt, an. Unter den wohlhabenden Volksklassen kommt dies Uebel nicht vor.

In Holland, an Seeküsten, in niedrig gelegnen Gegenden mit Landseen, stehenden Gewässern, ist das Uebel endemisch.

Als Krankheit hat man zuweilen dieses Uebel nach dem bösartigen Scharlach beobachtet, (Wendt) wo aber eine sorgsame Behandlung die Entstehung derselben verhüten, oder sie doch im ersten Beginnen heilen kann.

Vorhersagung. Der Brand des Zahnfleisches oder der Wasserkrebs kommt bei Kindern am meisten, aber auch hin und wieder bei Erwachsenen, vor. Bei kleinen noch unmündigen Kindern ist die Krankheit wegen der Schwierigkeit der zweckmäßigen örtlichen Behandlung, und des Hinabschlingens der fauligten Jauche am gefährlichsten und schwersten zu heben, wo sie gewöhnlich, wenn sie schon zu einem bedeutenden Grade ausgebildet ist, tödtlich wird. Bei Erwachsenen läßt sich die Krankheit, wenn sie zeitig erkannt und richtig behandelt wird, leichter heilen.

Die Heilung beruht hauptsächlich auf der passenden örtlichen Behandlung. Im Anfang, so lange noch kein Brand da ist, reichen Bestreichungen von einer Auflösung von Salmiak mit Zusatz von Citronensaft, Essig, oder Kamphergeist (v. Swieten) oder von Alaun mit Rosenhonig zu, welche Sebastian (über Sumpfwechselfieber. S. 5) wirksam fand. — Sobald Brand da ist, hilft nur die Salzsäure mit Ro-

senhonig vermischt, bei hohem Grade des Uebels selbst unvermischt. — Van Swieten und Siebert fanden den Salzgeist, überall, wo noch die Knochen nicht angegriffen waren, höchst wirksam und sicher helfend. Die übrigen Mineralsäuren, auch die Phosphorsäure haben Andre empfohlen. Ob China und Säuren innerlich nöthig sind, muß nach dem Allgemeinbefinden bestimmt werden. Scorbut ist keinesweges immer damit verbunden.

Fünftes Kapitel.

Die Würmer der Eingeweide.

De la generation des vers dans le corps de l'homme par Nicol. Andry, à Paris 1700. 8.

Dan. Clerici histor. naturalis et medica lumbricorum latro-
rumintra hominem et animalia nascentium. Geuev. 1715. 4.

G. G. Kratzensteins Abhandlung von der Erzeugung der Würmer im menschlichen Körper. Halle 1748.

Gualt. van Döveren Difs. de Vermibus intestinalibus hominum etc. Lugduni Batav. 1753. 4.

W. van Döveren Abhandlung von den Würmern in den Gedärmen des menschlichen Körpers. A. dem Lat. mit Zus. von T. T. Weichart Leipz. 1776. 8.

Marc. Elies. Bloch's. Abhandlung von der Erzeugung der Eingeweidewürmer und den Mitteln wider dieselben. Berlin 1782. 4.

J. A. E. Götze's Versuch einer Naturgeschichte der Eingeweidewürmer thierischer Körper. Blankenburg 1782. Nachtrag dazu von Zeder. Leipzig 1800.

Jörden's Entomologie und Helminthologie des menschlichen Körpers. Hof 1801. III. Theile.

V. L. Brera's Vorlesungen über die Eingeweidewürmer des menschlichen Körpers. A. d. Ital. mit Zus. vers. von F. A. Weber. Leipzig 1803.

Anleitung zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer von J. G. H. Zeder mit 4 Kupf. Bamberg 1803. 8.

Car. A. sm. Rudolphi entozoorum. sive vermium intestinalium historia naturalis. Amstel. 1808 — 1809. II. Vol. c. tabb. 8. (ein klassisches Werk).

Derselben: Entozoorum Synopsis cui accedunt mantissa duplex et indices locuplet etissimi Berolini 1819.

Dr. Bremser über lebende Würmer im lebenden Menschen. Ein Buch für ausübende Aerzte. Mit nach der Natur gezeichneten Abbildungen auf 4 Tafeln. 1819. 4.

Die Untersuchungen der Naturforscher haben gelehrt, daß es gewisse Klassen von Würmern giebt, welche nur in den Eingeweiden andrer Thiere sich erzeugen, leben und fortpflanzen. Uebrigens hat nicht jede Thierklasse ihre besondern Eingeweidewürmer, sondern viele Wurmarten sind mehreren Thieren gemein.

Auch dem menschlichen Organismus sind seine Eingeweidewürmer zugetheilt, und nicht nur im Darmkanal, wo sie allerdings am häufigsten sich aufhalten, sondern außer den Knochen, Knorpeln, Ligamenten und Sehnen, fast in allen übrigen Theilen des Körpers hat man sie schon gefunden. Nur in der Milz fand man sie noch nicht, und äußerst selten in den Lebern der fleischfressenden Thiere, vielleicht wegen der scharfen Galle, da sie hingegen in den

Lebern der grasfressenden Thiere äußerst häufig vorkommen.

Die Frage: wie diese Würmer in den menschlichen Organismus kommen? hat man auf verschiedne Weise zu lösen gesucht. Man nahm an, daß die Eier derselben mit den Nahrungsmitteln in den Körper geführt würden, und stützte sich auf die angebliche Beobachtung, alle Arten der Eingeweidewürmer auch außer dem menschlichen Körper gefunden zu haben. Die Falschheit dieser Beobachtung hat aber Rudolphi gezeigt, und ausserdem erklärt sich aus jener Annahme nicht, wie die Würmer schon bei Embryonen und neugeborenen Kindern sich finden können.

Es kann demnach nur angenommen werden, daß sich die Eingeweidewürmer, da wo sie gefunden werden, durch *generatio aequivoca*, durch eine Ausartung der Säfte, und überwiegende Neigung derselben zur organischen Plastik bilden. Dafür sprechen folgende Gründe: 1) Sie kommen nicht von außen, sie sind angeboren, und man findet sie in ungeborenen Früchten. 2) Sie leben und vermehren sich da, wo man sie findet, sind also nicht durch Zufall dort hingekommen, sondern für ihren Wohnort bestimmt und geschaffen. 3) Sie kommen in allen Theilen, auch in ganz abgesonderten Räumen derselben vor. 4) Sie werden meist nicht bemerkt, und schaden, in nicht zu großer Menge, dem Theile, in dem sie wohnen, nicht. 5) Sie sind in verschiednen Thierkörpern *specie* verschieden. 6) Sie haben eine eigne Struktur. 7) Sie können nicht von den Aeltern in

den Fötus kommen; weil für die Eier, die weit grösser sind, als die Blutkugeln, und vollends für die lebendigen Jungen mancher Arten kein Uebergangsweg möglich und denkbar ist.

Zu bemerken ist aber, daß die meisten Arten der einmal entstandnen Eingeweidewürmer sich durch Zeugung und Eier fortpflanzen.

Ueber das Verhältniß in welchem das Vorhandenseyn der Eingeweidewürmer zu der Gesundheit und dem Wohlbefinden des Menschen steht, haben die Aerzte und Naturforscher sehr verschieden geurtheilt.

Es hat Aerzte gegeben, welche fast alle Krankheiten der Kinder, von der Zeit der Entwöhnung an, bis zur Mannbarkeit von Würmern ableiteten, oder wenigstens bei jeder eintretenden Krankheit eine Wurmerkrankung annahmen, so wie andre in den zwei ersten Jahren alles dem Zahnen zuschreiben. Daher die so genannten Wurmfieber, die verminösen Pokken u. s. f.

Von dieser falschen Ansicht ist man in neuern Zeiten zurückgekommen; aber manche Aerzte sind dagegen in das andre Aeufserste gerathen, und haben das Daseyn der Würmer nicht nur allgemein und unbedingt für unschädlich erklärt, sondern Ackermann, Rush und Butter suchten sogar zu beweisen, daß das Daseyn der Würmer zur Erreichung gewisser Zwecke für das thierische Leben höchst nütz-

lich und nothwendig sey, und daß aus Mangel an Würmern selbst krankhafter Zustand entstehen könne. —

Wer die Sache unbefangen prüft, wird sich leicht überzeugen können, daß beide Extreme gleich weit von der Wahrheit entfernt sind. Freilich giebt es Fälle genug, wo man Würmer vermuthete, und die Krankheit ohne Abgang derselben gehoben wurde, und oft gehen Würmer ohne alle vorher empfundenen Beschwerden von blühend gesunden Kindern ab; aber abgesehen von den örtlichen Zerstörungen, den Durchfressungen des Darmkanals, welche Rudolphi und Bremser als grundlos darstellen, giebt es ohne allen Zweifel Fälle, wo Nervenzufälle, Zuckungen, Fallsucht, vorübergehende Blindheit, und irgend eine krampfhafter Form allein durch Würmer im Darmkanal hervorgebracht werden. Mir selbst sind solche Fälle nicht selten vorgekommen, und jeder Arzt von einiger Erfahrung wird sie beobachtet haben.

Dabei bleibt immer wahr, daß die Würmer vorzüglich nur dann schädlich werden, wenn sie in grosser Menge sich anhäufen, oder ihren gewöhnlichen Aufenthalt in den Gedärmen verlassen, in den Magen heraufkriechen, durch allgemeine Krankheitszustände des Körpers gestört, oder durch unangenehme Einwirkungen aufgeregt werden.

Die Wurmkrankheit, Wurmbeschwerden, *Vermittio*, *Helminthiasis*, d. h. derjenige krankhafte Zustand, wobei die Würmer des Darmkanals ihre Gegenwart durch bedeutende Störung des Wohlbefindens offenbaren, kommt also bei Kindern

zwar nicht so häufig als man wohl angenommen hat, aber doch oft genug vor, um eine sorgsame Beachtung des Arztes zu verdienen.

Dabei ist aber nie zu übersehen, daß die Erzeugung und das Vorhandenseyn einer grossen Menge von Würmern stets eine schon gesunkne Thätigkeit des Darmkanals, und geschwächte, oder doch krankhaft umgeänderte, Reproduktion voraussetze, daß also da, wo diese Anhäufung von Würmern vorgeht, schon vorher allgemeiner Krankheitszustand vorhanden war, der die Entstehung von krankhaften Erscheinungen, vermöge der vorhandnen Schwäche und größern Reizbarkeit, begünstigt. Würmer in geringer Zahl können sich auch bei den gesunden Menschen befinden, aber ihr Daseyn ist alsdann für die Gesundheit gleichgültig.

Man hat nach und nach eine bedeutende Menge von Arten der Würmer entdeckt, welche sich im menschlichen Darmkanal aufhalten, und man wird ohnstreitig in der Folge noch mehr entdecken. Ihre genauere Beschreibung gehört nicht hierher.

Die gewöhnlichsten Würmer des menschlichen Darmkanals sind folgende:

Der Spulwurm, *lumbricus intestinalis*. *Ascaris lumbricoides* L., *Lumbricus teres* Blumenbach. Dieser Wurm ist der gemeinste unter allen, von den übrigen Würmern des Darmkanals durch seine, im Aeußern dem Regenwurm ähnliche, Gröfse und Form leicht zu unterscheiden, von dem er jedoch we-

sentlich durch den Mangel des erhabnen breiten Gürtels, der dem Regenwurm eigen, zu unterscheiden ist.

Die Gröfse ist von einer Viertel- bis zu einer halben Elle, und die gewöhnliche Dicke die eines Gänsekiels. Er hält sich meistens in den Gedärmen auf, kriecht aber zuweilen auch in den Magen herauf, und wird durch Erbrechen ausgeleert.

Die Maden, Springwürmer, Askariden, *Ascarides* — *Ascaris vermicularis* Rudolphi. Von Bremser Pfriemenschwanz *Oxyurus vermicularis* genannt. Kleine, weisse, den Käsemaden im Aeufsern ähnliche Würmer, die einige Linien bis zu einem halben Zoll lang, und so dick wie ein Zwirnsfaden sind. Meistens halten sie sich im Mastdarm in grosser Menge auf, seltner im Grimmdarm, und gehn mit dem Stuhlgang von Zeit zu Zeit ab. Von der springenden Bewegung die sie dann noch in den Exkrementen machen, heissen sie Springwürmer.

Der Bandwurm, *Taenia lata* L. (nach Bremser *bothriocephalus latus*) mit den verschiedenen Unterarten macht die dritte Gattung der dem menschlichen Körper gewöhnlichen Würmer aus. Seine bandförmige Gestalt, die oft ungeheure Länge von hundert Ellen und darüber; die abgesetzten Glieder sind hinlänglich bekannt. Ueber die verschiednen Arten streiten die Naturforscher noch. —

In Deutschland ist der langgliedrige Bandwurm der häufigste. Die getrennt abgehenden mit reifen Eiern trächtigen Hinterglieder desselben hat man Kürbiskernwürmer (*Vermes cucurbitini*) genannt.

Der kurzgliedrige Bandwurm (*T. vulgaris* s. *lata*) kommt häufiger in der Schweiz und andern Ländern vor. — Bei Kindern findet sich der Bandwurm verhältnißmässig nur selten*).

Der Kettenwurm, *Taenia solium* ist nach Bremers genauen Forschungen generisch von der *Taenia lata* L. verschieden. (a a. O. 3tes Kap.)

Der Haarwurm, Haarkopf, Peitschenwurm, (*Trichuris*, *Trichocephalus dispar*) hat seinen Namen von seiner Gestalt, und hält sich hauptsächlich im Blinddarme und Grimmdarme auf.

Außer diesen hat man noch von Zeit zu Zeit andre Würmer sowohl im Darmkanal, als auch in andern Theilen entdeckt, deren Kenntniß die naturhistorischen Werke enthalten.

Die Diagnose der Wurmkrankheit ist in vielen Fällen sehr schwierig, indem viele der angeblichen Zeichen auch bei andern Krankheitszuständen vorkommen. Viele neuere Aerzte verwerfen daher alle Annahme von Würmern, wenn nicht der Ab-

*) Hamilton (on purgative medicines) behauptet unrichtig, daß der Bandwurm nie bei Kindern vorkomme. Heim sah ihn bei einem neugeborenen, Wendt bei einem achtzehnmonatlichen, Wichmann bei einem zweijährigen Kinde. Polloch und Burt trieben den Bandwurm bei einem kürzlich entwöhnten Kinde durch ein Dekokt von Schaalen der Granatäpfel ab. (Med. chirurg. Zeitung 1814. Nro. 97. S. 297.)

gang derselben ihr Daseyn vergewissert, weil bei den Skropheln, der Atrophie, Rhachitis, dem Wasserkopf, den Nervenfiebern, bei ältern Personen auch in der Hypochondrie und dem Hysterismus, viele der angeblichen Wurmzeichen gegründet seyen. Alles dieses ist sehr wahr, aber dennoch wird die Erkenntniß von Würmern, wenn sich der Arzt nur nicht an ein Zeichen, sondern an die Summe der Erscheinungen hält, in vielen Fällen mit ziemlicher Sicherheit stellen lassen, und wenn gleich gesunkne Reproduktion, besonders Störung der assimilativen Thätigkeit des Darmkanals, im Allgemeinen den Zustand bezeichnet, welcher die Erzeugung einer großen Menge von Würmern begünstigt, so ist doch die Gegenwart der letzten, die örtliche und allgemeine Krankheitserscheinungen veranlassen können, gewiß nicht gleichgültig, und verlangt eine Abänderung der Heilmethode.

Die wichtigsten als Zeichen angenommenen Symptome sind folgende: Bleiche Gesichtsfarbe mit blauen Ringen um die Augen; häufiger Wechsel der Gesichtsfarbe ohne äußere Veranlassung; öftere zitternde Bewegung der Augenlider; Erweiterung der Pupille; beständiges Jucken in der Nase, welches häufiges Niesen und das Reiben der Nase bei Kindern veranlaßt, häufiger Ausfluß von wässrigem Speichel, übler Geruch aus dem Munde, besonders wenn die Kinder nüchtern sind: unruhiger Schlaf, Knirschen mit den Zähnen während desselben; unregelmäßige, schnell veränderliche Eßlust, bald Heißhunger bald Ekel; fast beständiger Durst; aufgetriebener, gespannter Unterleib; plötzlich eintretende Anfälle

von Leibweh und Kolik ohne äufsere Veranlassung, welche vrrschwinden, wenn der Kranke etwas geniefst; vieler und wasserheller Urin; unregelmäßige Leibesöffnung, bald Durchfall, bald Verstopfung; ungleicher, unordentlicher, zuweilen aussetzender Puls.

Aufser diesen allgemeinen Zeichen, von denen nicht ein einzelnes, sondern nur viele mit einander verbunden das Vorhandenseyn der Würmer wahrscheinlich machen, giebt es noch besondere, welche auf die verschiednen Gattungen der Würmer hindeuten.

Bei Spulwürmern die schmerzhaften Empfindungen im Unterleibe, besonders um den Nabel, weil sie sich vorzüglich in den dünnen Gedärmen aufhalten. Achtsame Kranke sollen oft deutlich das Schnellen der Würmer im Unterleibe, (wie von einer Feder) fühlen (?). Die Zufälle sind bei abnehmendem Mond, und wenn er fehlt, am stärksten.

Bei den Askariden ist das höchst lästige Jucken im Mastdarm und After bezeichnend. Sie erregen oft Stuhlzwang, Jucken und Ausflufs von Schleim aus der Harnröhre. Das Jucken zwingt die Kinder zum Reiben und Kratzen, wodurch Phimosis entstehen, und Onanie veranlaßt werden kann. Zuweilen fliefst auch aus dem Mastdarm Schleim aus. Die lästigen Empfindungen kommen vnrzüglich beim Schlafengehen. Der fast beständige Abgang von mehr oder weniger Askariden macht bei diesen die Erkenntniß noch leichter.

Die Prognose, welche die Wurmbeschwerden gestatten, ist im Ganzen nicht ungünstig. Tödliche Zufälle werden selten von ihnen erregt. Die gefährlichen so genannten Wurmfieber sind nervöse Schleim- oder Faulfieber bei geschwächten, empfindlichen, an Wurmzufällen leidenden Kindern, wie Schäffer, Jahn und andre aufgeklärte Aerzte, mit Recht, erinnert haben.

Bedeutende Zufälle, besonders in der krampfartigen Form, können die Würmer allerdings veranlassen, aber meistens lassen sie bald nach, und hören ganz auf, wenn die Würmer vertrieben sind. Kinder, welche häufig von Würmern litten, werden befreiet, wenn das männliche Alter eintritt. Manche leiden Zeitlebens daran, besonders wenn schlechte, unverdauliche, wenig nährende Kost, und alle die bei den Skropheln genannten Schädlichkeiten nicht vermieden werden können.

Der Heilplan gegen die Würmer bezweckt die Entfernung der lebenden oder todten Würmer, und nach dieser die Verhütung der Wiedererzeugung durch erhöhte Thätigkeit und Stärkung des Darmkanals, und der Reproduktion.

Die zur Erreichung des ersten Zwecks gebräuchlichen Mittel sind entweder die so genannten Wurmmittel, welche vielleicht aufer der durch Erfahrung erkannten wurmwidrigen, d. h. die Würmer tödtenden oder entkräftenden Wirkung, auch noch durch

Vermehrung der peristaltischen Bewegung wirksam werden, oder die drastischen Purgirmittel.

Der so genannten Wurmmittel sind eine grosse Menge, unter denen der Zittwersaamen (*Semen Cynae*, s. *Santonici*) eins der gebräuchlichsten und wirksamsten ist. Ausserdem gehören aber die *Valeriana*, die *Rad. filicis*, der Reinfarren, (*Tanacetum vulgare*), das Wurmmoos (*Musculus helminthochorton*) die *Spigelia anthelmintica*, der Sabadillsaamen, die *Geoffrea surinamensis* u. s. f. hierher. Auch sind der Wermuth, die Schaalen von welschen Nüssen, der Asand, der Eisenvitriol zu den Wurmmitteln zu zählen.

Unter den wurmwidrigen Nahrungsmitteln sind die Rettig- und Zwiebelarten ohnstreitig die wirksamsten. Nicht selten treibt auch der Genuß des Mohrrübensaftes, der zerriebnen Mohrrüben (gelben Wurzeln) selbst, oder der Hagebuttenkerne mit Honig, oder Fliedermuß, die Würmer ab.

Unter den Purgirmitteln sind die Merkuriallaxanzen und die Jalappe am meisten zu empfehlen. Die heftiger wirkenden Mittel, wie die *Resina Jalappae*, *Gummi Guttæ*, *Gratiola* u. s. f. sind bei Kindern unpassend und entbehrlich. Den zweiten Theil des Heilplans erreicht man durch Anwendung der bittern und tonischen Mittel, durch welche die Thätigkeit des Darmkanals erhöht, die Verdauung, die zu träge Darmexkretion befördert, und die krankhafte Schleimabsonderung in den Gedärmen beschränkt, und mithin die Erzeugung und Ansammlung von Würmern gehindert wird.

Alle bittern Extrakte, die Gentiana, Quassia, *Polygala amara*, Columbo, China, das isländische Moos und die Eisenmittel erfüllen diesen Zweck. Man kann aber auch noch um ihn desto sicherer zu erreichen, solche Mittel aus dieser Klasse auswählen, oder ihnen zusetzen, welche besonders wurmwidrig wirken z. B. die Valeriana, den Wermuth, das Extrakt der welschen Nufsschaalen, des Reinfarren u. s. f.

Jeder Arzt hat beinahe seine eignen Lieblingsmittel und Methoden gegen die Würmer. Etwas allgemeines läßt sich kaum bestimmen, da das Alter, die Körperbeschaffenheit, die Kräfte, der Grad des Allgemeinleidens in jedem Falle die Wahl und Gabe bestimmen müssen.

Wo kein bedeutendes Allgemeinleiden vorhanden ist, und die Kräfte gut sind, kann man entweder gleich eine kräftige Abführung aus Quecksilber und Jalappe geben, oder mehrere Tage Wurmsaamen in irgend einer Form gebrauchen lassen, und dann abführen. Für Kinder von sechs Jahren paßt die Formel Nro. XLV.

Wo zartes Alter, Kränklichkeit, Fieber, bedeutende Schwäche vorhanden sind, giebt man den Wurmsaamen im Aufguss mit stärkenden Mitteln verbunden. Nro. XLVI.

Wenn die Würmer heftige Nervenzufälle, Krämpfe, Kolik, Zuckungen, Tenesmus, Harnverhaltung veranlassen, so müssen für den Moment innerlich beruhigende, schleimige Mittel, Oele, Ricinusöl, Emulsionen mit Bilsenkrautextrakt und Mohnsaft, Klystire von Milch, Chamomillen und Baldrian auf-

gufs, und Einreibungen von flüchtigen Linimenten angewendet werden.

Bei kleinern Kindern sind Klystire von anthelminthischen Mitteln und Einreibungen auf dem Unterleibe sehr schätzbare Hülfsmittel, wenn der innere Gebrauch Schwierigkeiten hat. Zu den Klystiren ist die Formel Nro. XLVII. sehr passend. Oft bewirken diese allein den Abgang von Würmern.

Bei chronischen Wurmbeschwerden älterer Kinder passen die Wurmlattwergen, in welchen mehrere der Wurmmittel und der tonischen Arzneimittel mit einander verbunden sind. Die Störk'sche Wurmlattwerge ist als ein sehr wirksames Mittel bekannt. S. Nro. XLVIII.

Leicht kann man noch mehrere andre Mittel zusetzen, z. B. Nüssschaalenextrakt, Reinfarren, Asand, künstlichen Eisenvitriol u. s. f.

Gegen die Askariden sind Klystire von Milch mit Knoblauch gekocht, von Salzwasser allein, oder mit Pontak gemischt, Milch mit Honig, Baumöl, die oben genannten von Wurmsaamen und Baldrian, von Wermuthabsud, wiederholte Stuhlzäpfchen von Speck, Abführungen mit Quecksilber am wirksamsten.

Die Nachkur gegen die Würmer müssen, wie oben schon erinnert ist, stets die bittern stärkenden Mittel machen, deren Wirkung durch eine passende Kost unterstützt werden muß.

Alles, was bei den Skropheln über die Diät gesagt worden ist, gilt auch hier.

F o r m e l n.

Nro. I.

Milchthee von Bergius.

Rec. Rad. foenic. Unciam unam.

Herb. —

— chaerophyll.

Semin. anisi.

— foenicul.

— anethi ana Unciam dimidiam.

M. D. S.

Zwei Eßlöffel voll mit einem und einem halben Quart Wasser halb einzukochen und täglich zu trinken.

Nro. II.

Rosenstein's milchmachendes Pulver.

Rec. Magnes. alb. Unciam unam.

Sacchar. Cand. alb.

Semin. foeniculi.

Cort. Aurant. ana Unciam dimidiam.

M. D. S.

Täglich vier - bis fünfmal eine gute Messerspitze voll zu nehmen.

Nro. III.

Rec. Borac. venet. drachmam dimidiam — unam.

Mell. rosar. Unciam unam.

M. D. S.

Den Mund damit auszupinseln.

Nro. IV.

Rec. Syrup. mororum Unciam unam.

Spirit. Vitriol. guttas triginta.

M. D. S.

Wie das vorige.

Nro. V.

Rec. Extr. Valerian. Scrupulos duos.

— Hyoscyam. grana quinque.

solv. in

Aq. Melissae,

— Cinamom. ana Uncia dimidia.

adde

Liq. anod. m. Hoffm. guttas viginti.

M. D. S.

Alle Stunden einen bis zwei Löffel voll zu geben.

Nro. VI.

Hufeland's Kinderpulver.

Rec. Rad. Valerian. drachmam unam.

— Irid. florent. drachmam unam et dimid.

— Liquir. drachmas duas.

Sem. Anis, drachmam dimidiam.

Croc. optim. grana octo.

Magnes. sal. amar. drachmam unam.

M. f. pulv. D. S.

Eine bis zwei Messerspitzen voll zwei-, dreimal und öfter täglich zu geben.

Nro. VII.

Rec. Extr. Corticis Peruviani.

— Cort. Aurant. ana drachmam unam.

solv. in

Aq. foenic.

— cinamom. ana Uncia una.

adde

Tincturae Valer. anod. Scrup. un.

Syrup. Cinam. Unciam unam.

M. S.

Alle zwei Stunden einen bis zwei Theelöffel voll zu geben.

Nro. VIII.

Rec. Ol. Olivar. Unciam unam.

— dest. Menth. Pip.

— — Carv. ana Scrupulos duos.

M. D. S.

Laudan. liquid. drachm. unam — duas.

Gewärmt auf dem Unterleibe einzureiben.

Nro. IX.

Rec. Alcohol. Vin. Unciam unam.

Balsam. puruvian.

Naphthae sulphur.

Tinctur. Opii ana drachmam unam.

M. D. S.

Wie das vorige.

Nro. X.

Rec. Aq. font. destill. Uncias decem.

Extr. Saturn. drachmam dimidiam ad scrupulos
duos.

Spirit. Vin. camphorat. drachmas duas.

M. D. S.

Augenwasser, womit das Auge fleissig ausgespült und
aufgeweicht werden muss.

Nro. XI. a.

Rec. Aq. font. destill. Uncias octo.

Vitriol. alb. grana quindecim — viginti.

Spirit. Vin. camphor. drachmas duas.

M. S.

Wie das vorige.

Nro. XI. b.

Rec. Mercur. subl. corros. gr. un.

Aq. destill. comm. unc. quatuor.

Tinctur. Opii vinos. drachm. duas ad tres.

M. S.

Lauwarm mit Läppchen stets aufzulegen, und den
Schleim damit aufzuweichen.

Nro. XII.

Ware's und Scarpa's complicirtes Vitriolwasser.

Rec. Camphor. partem unam,

Vitriol. alb.

Bol. armen. ana partes quatuor.

M. D. S.

Davon wird eine halbe Unze auf ein Pfund kochendes Wasser genommen und nach der Läuterung die klare Flüssigkeit als Augenwasser gebraucht.

Nro. XIII.

St. Yves Augensalbe.

Rec. Mercur. praecip. rubr. scrupulum dimidium.

Tutiae praep.

Bol. armen. ana scrupulum unum.

Butyr. rec. vel Ungt. rosat. drachmas duas.

M. D. S.

Ein wenig davon auf die Augenlider zu streichen.

Nro. XIV.

Rec. Butyr. rec. non salit. Unciam unam.

Flor. Zinci drachmam dimidiam.

Opii subtiliss. pulver. grana sex.

M. f. unguent. D. S.

Bei dem Milchgrind auf die leidenden Stellen zu streichen.

Nro XV.

Rec. Unguent. pomat. Unciam unam.

Flor. Zinci scrupulum unum ad duos.

M. f. Unguent. D. S.

Wie das vorige.

Nro. XVI.

Rec. Amygdal. dulc. Unciam dimidiam.

f. c. s. q. aq. Sambuc.

l. a. emulsio.

Colat. Unciarum quatuor adde

Nitr. depur. scrupulum unum — duos.

M. D. S.

Alle zwei Stunden einen Kinder- bis Eßlöffel voll zu geben.

Nro. XVII.

Rec. Nitr. depur. scrupulum unum — duos.

Ap. flor. sambuc. Uncias quatuor.

Syrup. Rub. Idaei Unciam unam.

M. S.

Wie das vorige.

Nro. XVIII.

Rec. Acid. sulphur. dilut. drachmam unam.

Syrup. Rub. Idaei Unciam unam.

M. D. S.

Bis zur angenehmen Säure unter das Getränk zu mischen.

Nro. XIX.

Rec. Rad. Angelic. s. Valerian. s.

Serpentar. Unciam dimidiam.

infund. c. aq. ferv. et diger.

per $\frac{3}{4}$ hor.

Colat Unciarum sex adde

Liq. ammonii acet. Unciam dimidiam.

Camphor. grana sex ad decem.

Syrup. Cort. Aurant. Unciam unam.

M. S.

Alle Stunden einen Kinderlöffel voll zu geben.

Nro. XX.

Rec. Rad. Valerian. Unciam dimidiam.

inf. c. aq. ferv.

Colat. Unciarum sex adde

Liq. anod. m. H. drachmam unam.

Camphor. grana sex ad octo.

Syrup. Cinam. Unciam dimidiam.

M. S.

Wie das vorhergehende.

Nro. XXI.

Rec. Cortic. Peruvian. opt. Unciam dimidiam.

Coq. c. Aq. font. Unciis octo.

sub. fin. coct. add.

Rad. Valerian. siv. Serpentar. drachmas duas.

Col. Unciarum sex adde

Aq. Cinam. Unciam unam.

Aeth. sulphur. drachmam dimidiam ad unam.

Syrup. Cortic. Aurant. drachmas sex.

M. D. S.

Alle Stunden einen Eßlöffel voll.

Nro. XXII.

Rec. Extr. Corticis peruviani drachmas duas.
solv. in

Aq. Cinam. spirit. Unciis duabus.
adde

Liq. anod. m. Hoffm. Scrupulum unum.

Tincturae thebaic. guttas decem.

Syrup. Cort. Aurant. Unciam unam.

M. D. S.

Alle Stunden einen Theelöffel voll zu geben.

Nro. XXIII.

Rec. Flor Sambuc.

— Arnicae.

Herb. Meliss. ana Unciam dimidiam.

Rad. Liquir. Unciam unam.

Sem. foenic. drachmas tres.

C. C. m. f. Spec.

Zum Thee.

Nro. XXIV.

Rec. Amygdal. dulc. Unciam dimidiam.

f. c. s. q. Aq. sambuc. l. a. emuls. cui add.

Extr. Hyosc. grana quatuor.

— Opii aquos. granum unum.

M. D. S.

Alle zwei Stunden einen Kinderlöffel voll.

Nro. XXV.

Rec. Aq. destill. Uncias duas.

Mercur. sublim. corros. granum dimidium.

Mucil. Gi arab. drachmam unam.

M. S.

Augenwasser.

Nro. XXVI.

Rec. Aq. flor. Sambuc. Uncias quatuor.

Liq. ammon. acet. drachmas duas.

Vin. antimoniat. drachmam dimidiam.

Syrup. Rub. Id. Unciam dimidiam.

M. D. S.

Alle zwei Stunden einen Kinder- bis Eßlöffel voll.

Nro. XXVII.

Rec. Corticis Peruvian. drachmas tres.

Coq. c. Aq. font. Unciis octo.

sub. fin. coct. add.

Rad. Seneg. drachmas duas.

Herb. Digital. purp. Scrupulum unum

Col. Unciarum sex adde

Spirit. Nitr. dulc. drachmas duas.

Roob. Junip.

Syrup. Cort. Aurant. ana Unciam dimidiam.

M. D. S.

Alle zwei Stunden einen Kinder- bis Eßlöffel voll.

Nro. XXVIII. a.

Horst's Mittel wider den Keichhusten.

Rec. Flor. Sulphur lot. gr. IV — X.

Sacchari albi gr. X.

M. f. pulv. Disp.

Dos. XII. S.

Täglich dreimal ein Pulver zu geben.

Nro. XXVIII. b.

Rec. Cantharid. Scrupulum. unum.

Amygd. dulc. excort. Unciam unam et dimid.

Sacchari albi Unciam dimidiam.

In mortario marmoreo probe conterantur et
lenta aq. calid. Unciarum decem affusione fiat
emulsio.

Colat. sine expressione

D. S.

Nach Verschiedenheit des Alters und Bedürfnisses alle drei bis vier Stunden einen halben oder ganzen Eßlöffel voll.

Nro. XXIX.

Rec. Infus. Rad. Valerian. Uncias quatuor.

Asae foetid. in vitell. ovor. solut. drachmam
dimidiam.

M. D. S.

Zum Klystir.

Nro. XXX.

Das Werlhofische Mittel beim Keichhusten.

Rec. Spirit. Sal. dulc. Unciam unam.

Syrup. Corall. Uncias octo.

M. D. S.

Alle zwei Stunden einen bis zwei Theelöffel voll zu nehmen.

Nro. XXXI.

Rec. Aq. foenic. Unciam unam.

Tinctur. Opii guttas sex ad octo.

Syrup. Cinam. Unciam dimidiam.

M. D. S.

Kindern von ein bis drei Jahren alle Stunden einen kleinen Theelöffel voll zu geben.

Nro. XXXII.

Rec. Aq. foenic. Unciam unam.

Tinctur. Opii guttas quindecim ad viginti.

Liq. anod. m. Hoffm. drachmam dimidiam.

Syrup. Cort. Aurant. Unciam dimidiam.

M. D. S.

Bei Kindern von vier bis zehn Jahren in zwei Tagen zu verbrauchen.

Nro. XXXIII.

Rec. Extr. Corticis Peruviani drachmam unam.

solv. in

Aq. foenic. Uncia una et dimidia.

add.

Liq. an. m. H. drachmam unam.

Tinctur. Theb. guttas quindecim.

Syrup. Cort. Aurant. Unciam unam.

M. S.

Alle Stunden einen Theelöffel voll zu geben.

Nro. XXXIV.

Rec. Extr. Hyoscyam. grana decem.

solv. in

Vin. antimoniat. drachmis duabus.

M. D. S.

Davon so viel zu geben, daß ein Kind von einem Jahre täglich zwei Gran des Extraktes bekommt.

Nro. XXXV.

Autenrieth's Salbe gegen den Keichhusten.

Rec. Axung. porcin. Unciam unam.

Tartar. emet. drachmam unam et dimidiam.

Terend. m. f. unguent.

D. S.

Täglich dreimal einer Haselnuss groß in der Magen-
gegend und Herzgrube einzureiben.

Nro. XXXVI.

Rec. Extr. Taraxac.

— Fumariae.

— Trifol. fibr. ana drachmam unam.
solv. in

Aq. Cinam. Unciis tribus. add.

Tinct. Rhei aquos. drachmas duas — tres.

Syrup. Cortic. Aurant. Unciam, unam.

M. D. S.

Alle zwei Stunden zwei Theelöffel voll.

Nro. XXXVII.

Rec. Rad. Caryophyll. Unciam, dimidiam.

Coq c. aq. font.

sub. fin. coct. add.

Rad. Calam. arom. drachmas duas.

Col. Unciarum sex adde

Essent. Cortic. Aurant. drachmam unam.

Tinctur. Rhei. drachmas duas.

Syrup. Cort. Aurant. Unciam unam.

M. S.

Alle zwei Stunden einen Kinder- bis Eßlöffel voll.

Nro. XXXVIII.

Plummer'sches Pulver.

Rec. Mercur. dulc.

Sulphur. aurat. antimon. ana granum dimid.

herb. Cicutae. grana quinque ad decem.

M. f. pulv. Disp. Dos. duodecim.

D. S.

Täglich dreimal ein Pulver.

Nro. XXXIX.

Rec. Terr. ponderos. salit. drachmam dimidiam.

solv. in

Aq. destillat. Uncia una.

D. S.

Zu vierzig bis sechszig Tropfen nach dem Alter des Kranken zu geben.

Nro. XL.

Hufeland's Einreibung bei Skropheln.

Rec. Ungt. de Althaea Unciam unam.

Fell. Taur. rec.

Sapon. Venet. ana drachmas tres.

Petrol.

Sal. vol. C. C. ana drachmas duas.

Camphor. drachmam unam.

M. f. unguent. D. S.

Alle drei Stunden einen Theelöffel voll einzureiben.

Nro. XLI.

Rec. Sapon. med. ras. Uncias duas.

Camphor trit. drachmam unam.

Liq. ammon. vinos. Unciam dimidiam.

Ol. rorismarini guttas quindecim.

M. S.

Wie das vorige.

Nro. XLII.

Rec. Extr. Hyoscyam. drachmam unam.

diger. pr. Diem in

Spir. Vin. camphor. Uncia dimidia.

add.

Tincturae Cantharid. Scrupulum dimidium.

M. exacte inf. Fel. taur. aq. dilut. drachmam
unam.

diger. per 24 hor. leni calore et cum adip. s.

q. f. l. a. linimentum. D. S.

Wie das vorhergehende.

Nro. XLIII.

Rec. Rad. Rub. Tinctur. Unciam dimidiam.

Salis Tartari drachmam dimidiam.

Coq. C. Aq. font. Unc. decem.

Colat. add.

Extr. Mart. pomat. gttas viginti.

Syrup. Cort. Aur. Unciam unam.

M. S.

Alle zwei Stunden einen Eßlöffel voll.

Nro. XLIV.

Rec. pulv. Rad. Rubiae Tinct. drachmas duas.

Coq. C. Aq. font. q. s.

Colat. Unciar. quinque admisce

Aq. Cinam. c. Vino Unciam unam.

Syrup. Absinth. drachmas sex.

M. S.

Wie das vorige.

Nro. XLV.

Rec. Mercur. dulc. grana tria.

Pulveris Rad. Jalapp. grana quindecim.

Sacchari alb. Scrupulum unum.

M. f. pulv. D. S.

Auf einmal zu nehmen.

Nro. XLVI.

Rec. Rad. Valer.

Sem. cynae ana drachmas duas.

infund. et diger. c aq. ferv.

Col. Unciarum quatuor adde

Extr. Nuc. jugland.

Liq. anod. m. H.

Essent. Cort. Aur. ana drachmam dimidiam.

Syr. Cort. Aurant. Unciam dimidiam.

M. S.

Alle zwei Stunden einen Kinder - bis Eßlöffel voll.

Nro. XLVII.

Rec. Rad. Valer.

Sem. Cyn. ana Unciam dimidiam.

inf. et diger. c. aq. ferv.

Col. Unciarum octo adde

Asae foet. in vitell. ovor. solut. drachmam
unam.

D. S.

Zu zwei Klystiren zu gebrauchen.

Nro. XLVIII.

Die Störk'sche Wurmlatwerge.

Rec. Semin. Santonici.

Pulv. rad. Jalapp.

— — Valerian.

Sal. polychrest. S. ana drachmam unam.

Oxymell. scillini. q. s.

M. f. electuarium D. S.

Alle zwei bis drei Stunden einen guten Theelöffel voll.

Nro. XLIX.

Rec. Unguent. Junip. drachmas duas.

— de Althea.

Spirit. Sal. acid. ana Unciam dimidiam.

M. f. l. a. unguent.

D. S.

Den Erbgrind täglich zweimal damit einzureiben.

Nro. L.

Barlow's Mittel gegen Erbgrind.

Rec. Kal. sulphurici rit. ppt. drachmas tres.

Sapon. hispan. drachmam unam.

Aq. Calc. Uncias octo.

Sp. Vin. rectific. drachmas duas.

M. f. Lotio. D. S.

Die Grindstelle Morgens und Abends damit zu waschen.

Nro. LI.

Bickers Salbe gegen den Erbgrind.

Rec. Virid. Aeris.

Mercur. dulc. ana Scrupul. unum.

Unguent. pom. rec. drachm. decem.

M. S.

Morgens und Abends den Rand des Grindes damit einzureiben.

sp. 7m. rect. drachm. 6m.
Al. E. Lohm. O. S.
Joh. Grischelle Morgens und Abends
sehen.

Nr. 11.
Hicker Galle gegen den Fieber.
Hr. Virg. Aere.
Ment. dale. aus Schupf. ment.
Unguent. pom. res. drachm. 6m.

~~~~~  
Druck und Papier von C. L. Brede in Offenbach.  
~~~~~


Nachstehende Werke
die bei
G e b r ü d e r W i l m a n s
in Frankfurt am Main
erschienen,

sind in allen soliden Buchhandlungen zu haben.

Abhandlungen der physikalisch - medicinischen Societät in Erlangen. 1r Bd. mit Kupf. gr. 4. 1810. 5 Rthl. oder 9 fl.
Annalen der Wetterauischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, 1r Bd. 1s u. 2s Heft. 2r Bd. 1s 2s Heft. Mit vielen Kupf. gr. 4. geheftet, 1809 und 10. 8. Rthl. oder 14 fl. 24 kr.

Jedes Heft einzeln 2. Rthl. oder 3 fl. 36 kr.

Augenarzt, der Hülfreiche. Ein Handbüchlein zum Besten der Menschheit und nothleidender Augenkranken. Enthaltend: eine deutliche Beschreibung des Auges, nebst zweckmäßigen und bewährten Vorschriften, wie man die Gesundheit dieses köstlichen Organs erhalten, und die Mängel desselben sicher und gründlich heilen könne, von J. W. M. 8. 1808. 4 gr. od. 8 fr.

Bartels, D. G., systematischer Entwurf einer allgemeinen Biologie. Ein Beitrag zur Vervollkommenung der Naturwissenschaft überhaupt, und der Erregungstheorie insbesondere, für Aerzte und Naturforscher jedes Faches. gr. 8. 1809. 1 Rthl. 8 gr. oder 2 fl. 24 fr.

Bicker, J., einige Bemerkungen über die Nervenfieber, besonders von dem dabei nöthigen Verhalten, für Unkundige, 8. 1802. 4 gr. oder 18 fr.

Eurdt, A. H., das wahre Gemälde der Selbstbefleckung, deren Ursachen und Folgen. Zur Belehrung und Warnung für Jünglinge. 8. 1802. 4 gr. oder 18 fr.

* von Guckenbergers, Vernunftbüchlein für Mütter und Aerzte, oder Kunst die Abkürzung des Lebens zu verhindern. 8. 1813.

Auf Belinapap. geh. 1 Rthl. 4 gr. oder 2 fl. 6 fr.

Dasselbe auf Druckpap. 20 gr. oder 1 fl. 30 fr.

- Harles, Dr. Ch. Fr., Ueber die Behandlung der Hundswuth, und insbesondere über die Wirksamkeit der datura stramonium gegen dieselbe, gr. 8. 1809 18 gr. oder 1 fl. 21 kr.
- Heineken, Dr. J., Ideen und Beobachtungen, den thierischen Magnetismus und dessen Anwendung betreffend, gr. 8. 1799. 1 Rthl. oder 1 fl. 48 kr.
- — Vorschläge zur Einführung einer größern Oekonomie bei dem Feuerungsgebrauche in unsern Küchen mit 1 Kupf. 8. 1800. 5 gr. oder 22 fr.
- Henke, Ad., Taschenbuch für Mütter über die physische Erziehung ihrer Kinder in den ersten Lebensjahren, 2 Thle. 8. mit 1 Kupf. Velinpap. geheft. 1810. 2 Rthl. oder 3 fl. 36 fr.
- Dasselbe auf Druckpap. ohne Kupf. 1. Rthl. 8 gr. oder 2 fl. 24 fr.
- Himly, C., ophtalmologische Beobachtungen und Untersuchungen, oder Beiträge zur richtigen Kenntniss und Behandlung der Augen im gesunden und kranken Zustande, 1s Stück, 8. 1801. 14 gr. oder 1 fl. 3 kr.
- Horn, Dr. E., über die Erkenntniss und Heilung der Pneumonie, gr. 8. 1802. 1 Rthl. 8 gr. oder 2. fl. 24 kr.
- Kunst, die, immer gesund zu seyn. Ein Lehrgedicht aus dem Engl. des D. John Armstrong. Uebersetzt und mit Anmerkungen versehen von D. S. F. Nöldeken, 8. 1799. 20 gr. oder 1 fl. 30 fr.
- Matthäi, C. Chr., über Andreas Röschlaubs Werth, als Schriftsteller, Arzt und Mensch, nebst einigen die Erregungstheorie betreffenden Untersuchungen 8. 1802. geh. 1. Rthl. oder 1. fl. 48 kr.
- Müller, D. S. B., gründliche Anleitung, alle Arten der venesischen Krankheiten genau zu erkennen und richtig zu behandeln, zur Verbannung der Empirie, mit den nöthigen Arzneimitteln nach dem Muster der bewährtesten Aerzte versehen, für Aerzte, Wundärzte und Layen in der Arzneiwissenschaft, 2 Bde. 8. 1796 und 97. 2 Rthl. oder 3 fl. 36. fr.
- * Poppe, D. S. H. M., Larunda oder der Schutzgeist unserer Lieben in so vielfältigen Gefahren des Lebens. Ein Lehr- und Lesebuch für Eltern und Kinder. Mit Kupf. Velin 8. 1820. geh. 18 gr. oder 1 fl. 21 fr.
- Dasselbe auf Druckpap. ohne Kupf. 14 gr. oder 1 fl. 3 fr.
- Röhling, Joh. Chr., Moosgeschichte Deutschlands, 1r Theil, Die Beschreibung aller in Deutschland entdeckten Moosarten enthaltend, gr. 8. 1800. 1 Rthl. 20 gr. oder 3. fl. 18 kr.
- — Deutschlands Flora, nach einem veränderten und erweiterten Plane bearbeitet von F. C. Mertens Prof. in Bre-

- men und Dr. Koch in Kaiserslautern. 1r Theil, Terminologie und Methodologie. gr. 8.
- Roose, Dr. Th. C. A. Taschenbuch für gerichtliche Aerzte und Wundärzte, bei gesetzmässigen Leichenöffnungen. Fünfte verb. und verm. Aufl. Herausgeb. von Prof. Dr. C. Himly, 8. 1819. 1 Rthl. oder 1 fl. 48 kr.
- — de superfoetatione nonnulla, 4. 1801. 4. gr. od. 18 kr.
- — Grundriss medicinisch-gerichtlicher Vorlesungen, gr. 8. 1802. 14 gr. oder 1 fl. 3 kr.
- Roose, D. Th. G. A., Beiträge zur öffentlichen und gerichtlichen Arzneikunde, 2tes Stück, 8. 1802. 18 gr. oder 1 fl. 21 kr.
- — medicinische Miscellen, aus dem Nachlasse herausgegeben von Dr. Ludw. Formey, 8. 1804. 18 gr. oder 1 fl. 21 kr.
- Roth, A. W., neue Beiträge zur Botanik, 1r Theil, 8. 1802. 1 Rthl. 4 gr. oder 2 fl. 6 kr.
- * Schwabe, Dr. G., Anleitung zu den erforderlichen Kenntnissen und Obliegenheiten der Hebammen, besonders auf dem Lande, 8. 1818. 12 gr. oder 54 fr.
- Wiedemann, Himly und Roose über das Impfen der Kuhpocken, herausgegeben von Dr. Th. H. A. Roose, 8. 1801. 4 gr. oder 18 fr.
- Winkelmann, Dr. A., Kenntniss der öffentlichen Gesundheitspflege, zum Leitfaden seiner Vorlesungen über die medicinische Polizei, gr. 8. 1804. 6 gr. oder 27 kr.



1. Die erste Aufgabe ist die Bestimmung der *Wasser- und Lufttemperatur*.
 2. Die zweite Aufgabe ist die Bestimmung der *Luftfeuchtigkeit*.
 3. Die dritte Aufgabe ist die Bestimmung der *Windrichtung und -stärke*.
 4. Die vierte Aufgabe ist die Bestimmung der *Wolkenart und -höhe*.
 5. Die fünfte Aufgabe ist die Bestimmung der *Sichtweite*.
 6. Die sechste Aufgabe ist die Bestimmung der *Barometerniveau*.
 7. Die siebte Aufgabe ist die Bestimmung der *Temperatur der Meeresoberfläche*.
 8. Die achte Aufgabe ist die Bestimmung der *Temperatur der Meeresoberfläche*.
 9. Die neunte Aufgabe ist die Bestimmung der *Temperatur der Meeresoberfläche*.
 10. Die zehnte Aufgabe ist die Bestimmung der *Temperatur der Meeresoberfläche*.

Henke, Adolph,

Handbuch zur Erkenntniss und Heilung der Kinderkrankheiten

Bd.: 2

Frankfurt am Main 1821

Path. 576-1/2

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10472429-6